2

DE

LA RÉSECTION DU POIGNET

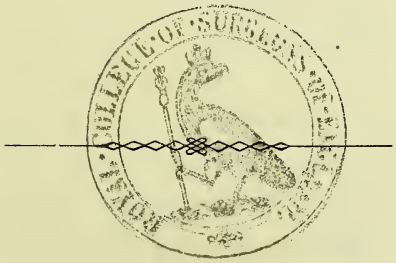
A. Parent, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Mr-le-Prince, 31.

DE LA

RÉSECTION DU POIGNET

PAR LE Dr HENRI FOLET

INTERNE EN MÉDECINE ET EN CHIRURGIE DES HÔPITAUX DE PARIS,
LAURÉAT DES HÔPITAUX,
LAURÉAT DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE LILLE,
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ ANATOMIQUE



PARIS

GERMER BAILLIÈRE, LIBRAIRE-ÉDITEUR
17, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 17.

Londres
Hipp. Baillière, Regent street.

New-York
Baillière brothers, 440, Broadway

MADRID C. BAILLY-BAILLIÈRE, PLAZA DEL PRINCIPE ALFONSO, 16.

1867

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b22269538

DE LA

RÉSECTION DU POIGNET

PRÉLIMINAIRES

Lorsqu'un malade est atteint d'une tumeur blanche avancée, avec dénudation des os, fistules multiples, suppuration abondante, et que la santé générale, s'altérant profondément sous l'influence de déperditions incessantes, fait prévoir une issue fatale et prochaine; ou bien quand un traumatisme a lésé gravement une articulation et expose le blessé aux accidents formidables des plaies articulaires, le chirurgien se trouve en face de deux partis à prendre.

Le premier consiste à sacrifier complétement le membre; il est radical et prompt : c'est l'amputation.

Le second, tout en débarrassant le patient des parties malades, tend à épargner les parties saines et à conserver un membre qui peut redevenir utile.

A côté de ces avantages, cette méthode a pour inconvénients de faire attendre longtemps ses résultats favorables et d'exposer aux récidives : c'est la résection.

La résection a été pratiquée sur certaines grandes articulations assez souvent pour qu'on puisse apprécier la valeur thérapeutique de ce moyen chirurgical appliqué à ces jointures; mais il est une articulation sur laquelle elle été essayée beaucoup plus rarement; nous voulons parler du poignet.

Les résections de la hanche, du genou, du coude, se comptent aujourd'hui par centaines, et c'est à peine si O. Heyfelder a pu réunir 13 cas de véritables résections totales du poignet et une vingtaine de cas de résections partielles. Quant à la valeur de l'opération, presque tous les auteurs, surtout en France, s'accordent à lui attribuer des résultats très-médiocres. On explique du reste ces revers par diverses conditions défavorables inhérentes à la région elle-même : difficulté d'exposer librement à l'air ou de détruire complétement la cavité synoviale; quasi-impossibilité de délimiter exactement la lésion et d'enlever toutes les parties malades sans couper les tendons; faible épaisseur des parties molles autour de l'articulation, et conséquemment faible tendance à la réparation. Toutes ces considérations ont rendu rares les tentatives et fait rejeter la résection du poignet par la plupart des chirurgiens.

Cependant un fait que nous avions observé dans le service de notre excellent maître M. Verneuil, et où l'opération, qui promettait beaucoup au début, s'est terminée depuis par la récidive, une résection partielle pratiquée par M. Legouest, quatre cas (parmi lesquels deux succès complets) dont nous avait parlé M. Vanzetti, de Padoue, qui n'a malheureusement pas pu nous en communiquer les relations écrites, nous avaient montré cette opération sous un jour moins fâcheux. De plus, nous avions entendu M. Broca déclarer que, dans deux cas de résections (l'une totale, l'autre partielle), dont il n'avait pas pris l'observation exacte, il avait obtenu un résultat assez favorable pour qu'il fût prêt à recommencer si l'occasion s'en présentait.

Enfin douze exemples de guérison ont été rapportés

par M. Lister, de Glascow, dans un mémoire paru en 1865. En présence de ces faits, absolument contraires à l'opinion régnante, il nous a semblé qu'il serait intéressant de réunir toutes les observations publiées et d'arriver, par l'examen de ces documents, à déterminer la valeur réelle de la résection du poignet.

Nous avons voulu remonter aux relations originales elles-mêmes. Il existe bien des relevés mentionnant quelques résections radio-carpiennes; mais, outre que ces tableaux sont presque tous incomplets ou inexacts, ils nous paraissent impropres à élucider une question aussi peu étudiée encore. La statistique est en effet, même abstraction faite de ses erreurs, un système d'appréciation sommaire qui ne peut mener à des conclusions légitimes que lorsqu'il s'applique à une méthode thérapeutique très-répandue; les inexactitudes, disparaissant alors dans la masse des observations, ne peuvent fausser le jugement définitif. Mais, quand il s'agit d'une opération rare, on ne doit point, ce nous semble, s'en tenir à des tableaux succincts : l'analyse détaillée des faits pourra seule fournir les éléments d'une critique sérieuse.

Ces motifs nous ont déterminé à reproduire tous les cas que nous avons pu recueillir. Quelque fastidieuses que soient ces séries d'observations, elles forment la base de notre travail. Négligeant les indications vagues trouvées dans certains auteurs, souvent formulées sans précision, en une ou deux lignes, nous ne nous sommes arrêté qu'aux observations donnant, sur la nature et la terminaison de l'opération, des renseignements suffisants; quelques-unes sont courtes : nous les transcrirons telles quelles; nous en avons résumé d'autres plus

longues, en ayant soin d'en conserver les traits essentiels, surtout en ce qui concerne les suites immédiates ou définitives. Le manuel opératoire ne sera point décrit longuement pour chaque cas et fera le sujet d'un chapitre à part. Après avoir étudié les résultats de la résection radio-carpienne, tant au point de vue de la vie qu'à celui de l'état local, nous aborderons l'étude des procédés opératoires, ainsi que des soins immédiats et consécutifs. Enfin, comme conclusions, nous essayerons de poser les indications et les contre-indications de l'opération.

Nous remercions ici MM. Denonvilliers, Verneuil, Le Fort, Legouest, E. Bœckel (de Strasbourg) et Vanzetti, qui ont bien voulu nous communiquer des documents utiles et nous aider de leurs bienveillants conseils.

CHAPITRE PREMIER.

STATISTIQUE GÉNÉRALE.

Les faits recueillis par nous sont au nombre de 70, dont 15 seulement appartiennent à des auteurs français; les 55 autres ont été publiés, la plupart en Angleterre et en Allemagne, quelques-uns en Amérique et en Russie.

27 de ces résections sont totales, les autres partielles. Comme l'articulation du poignet est constituée par plusieurs os susceptibles d'être enlevés séparément, il peut être utile de délimiter en peu de mots le sujet et d'indiquer ce que nous entendons par résection totale et résection partielle.

Nous nommerons totale la résection dans laquelle auront été enlevées les extrémités inférieures, radiale et cubitale et les os de la première rangée du carpe formant l'extrémité articulaire carpienne; il en sera de même à fortiori si le carpe a été extirpé en totalité, avec ou sans abrasion d'une ou de plusieurs têtes métacarpiennes. La partie de l'opération qui intéresse la surface diarthrodiale inférieure n'est, on le voit, dans beaucoup de cas, qu'une désarticulation d'un certain nombre d'os du carpe, il ne peut y avoir là de véritable section osseuse que celle qui porte sur les métacarpiens. Le radius constituant de beaucoup la plus grande partie de l'extrémité articulaire supérieure, et le pisiforme n'entrant pas dans la composition de l'extrémité articulaire inférieure, nous considérons aussi comme totales

les résections intéressant l'extrémité radiale inférieure, le scaphoïde, le semi-lunaire et le pyramidal.

Les résections partielles sont de deux espèces : 1° résection des extrémités radiales et cubitales, et nous ferons rentrer dans cette classe les excisions de l'extrémité radiale seule; 2° résections carpiennes comprenant au minimum la première rangée du carpe; le pisiforme peut cependant n'être pas compris dans l'excision. Nous ne considérerons pas comme des résections même partielles les désarticulations d'un ou de deux os du carpe, non plus que les excisions de l'apophyse styloïde cubitale. Enfin nous avons rencontré trois observations appartenant à MM. Butcher (de Dublin) et Carnochan (de New-York) dans lesquelles le radius tout entier a été enlevé. Bien que, dans les cas de ce genre, une des surfaces de l'articulation du poignet disparaisse avec l'os qui la porte, ces faits nous ont semblé présenter un caractère opératoire si particulier que nous n'avons pas cru devoir les ranger au nombre des résections partielles.

Nos observations devant être disséminées par groupes dans le cours de ce travail, nous allons en donner tout d'abord le tableau d'ensemble suivant la classification que nous venons de présenter. — Dans chacune des classes, nous énumérerons d'abord les cas traumatiques, puis les cas pathologiques. Le même ordre sera établi dans chaque série d'observations détaillées.

La chronologie que nous suivrons dans l'exposé sommaire ci-après nous dispensera de nous étendre sur l'historique de l'opération.

1° Résections totales.

A. *Traumatiques.*

Bilguer, 1762. Résultat bon.
Bacon (guerre d'Amérique). R. b.

B. *Pathologiques.*

Dietz, 1839. Récidive.
Green, 1851. Résultat bon.
Maisonneuve, 1853. Récidive.
Erichsen, 1853. Résultat passable.
Fergusson, 1853. Résultat bon.
Fergusson, 1855. Résultat bon.
Butcher, 1855. Mort.
Page, 1855. Récidive.
Fergusson, 1856. Mort de phthisie.
Szymanowski, 1857. Rés. assez bon.
Erichsen, 1860. Résult. assez bon.
Billroth, 1861. Récidive.
Billroth, 1861. Résultat bon.
Danzel, 1861. Récidive
Bœckel, 1862. Résultat bon.
Lister, 1862. Résultat très-bon.
Lister, 1863. Résultat très-bon.
Lister, 1864. Résultat bon.
Lister, 1864. Résultat bon.
Lister, 1864. Résultat très-bon.
Lister, 1864. Résultat bon.
Bœckel, 1866. Récidive.
Lister, 1864. Résultat assez bon.
Lister, 1864. Récidive.
Lister, 1864. Mort de phthisie.

2° Résections partielles radio-cubitales.

A. *Traumatiques.*

Bagieu, 1758. Résultat très-bon.
Cooper de Bungay, 1767. Rés. bon.
Saint-Hilaire, 1806. Rés. très-bon.
Verbeeck, 1823. Résultat très-bon.
Hublier, 1829. Résultat très-bon.
Beeck, 1833. Mort.
Just, 1838. Résultat bon.
Guerre de Crimée. ?
Gay, 1857. Résultat bon.
F.-H. Hamilton, 1857. Résult. bon.
O. Heyfelder. Mort.
Langenbeck, 1862. Mort.
Lister, 1863. Résultat bon.

B. *Pathologiques.*

Moreau père. Mort.
P.-F. Moreau, 1804. Rés. assez bon.
Roux, 1830. Récidive.
Ried, 1837. Résultat assez bon.
Ricord, 1841. Résultat bon.
Adelman, 1842. Résultat assez bon.
Textor, 1842. Mort.
Adelman, 1847. Résultat passable.
Œttingen, 1855. Récidive.
Legouest, 1860. Résultat assez bon
Bruns, 1861. Résultat bon.

3° Résections carpiennes.

A. *Traumatiques.*

Ingram (guerre d'Amérique) ?
Culberston (guerre d'Amér). R. bon.
Pomfret (guerre d'Amérique). R. b.

B. *Pathologiques.*

Simon, 1852. Mort de fièv. continue.
Fergusson, 1853. Mort de phthisie.
Stanley, 1854. Récidive.
Stanley, 1855. Résultat très-bon.
Stanley, 1855. Récidive.
Butcher, 1855. Résultat bon.
Fearn, 1856. Résultat assez bon.
Fergusson, 1858. Récidive.
Bœckel, 1863. Récidive.
Lister, 1864. Résultat très-bon.
Lister, 1864. Résultat très-bon.
Lister, 1864. ?
Lister, 1864. Mort de phthisie.
Lister, 1865. Résultat bon.
Lister, 1865. Résultat assez bon.
Verneuil, 1867. Récidive.

CHAPITRE II.

RÉSULTATS GÉNÉRAUX.

En partant du principe que la meilleure opération est celle qui mutile le moins, on doit préférer, dit Textor, les désarticulations aux amputations, et les résections aux désarticulations.

Avant de faire de cette proposition une formule pratique, il est nécessaire de savoir si l'opération conservatrice n'entraîne pas plus de dangers que l'opération radicale. Pour apprécier la valeur de la résection du poignet, il faut donc tout d'abord connaître la gravité de cette opération, que nous rapprocherons au point de vue des résultats généraux, non-seulement de l'amputation de l'avant-bras, mais aussi de la résection de la grande articulation la plus voisine, de l'excision huméro-cubitale, que l'on considère comme une des excisions les plus favorables.

Parmi nos 70 observations, nous en trouvons 13 qui se terminent par la mention de la mort à une époque plus ou moins rapprochée de la résection; mais l'examen de ces faits montre que six fois seulement la terminaison malheureuse est imputable à l'opération. Sur les 6 autres cas, 3 se rapportent à des malades ayant succombé, l'un au bout de sept semaines, les 2 autres après huit mois, à une phthisie avancée qu'ils portaient déjà au moment de l'opération.

Voici ces 3 observations :

Observation Ire.— R. totale. Fergusson. *Lancet*, 1856, t. II, p.515, — J. G., 36 ans, entre le 2 avril 1856 à l'hôpital avec une tumeur blanche avancée du poignet durant depuis seize mois. Douleurs vives, fistules. Abcès du côté radial. M. Fergusson pratique la résection totale par deux incisions. L'artère radiale exigea une ligature. Immobilisation, compresses froides. Malgré un léger érysipèle, au mois de juillet les plaies sont presque guéries. Survient alors une poussée tuberculeuse. Le malade, envoyé à la campagne, revient mourir à l'hôpital en octobre. Les plaies suppuraient encore un peu, les doigts étaient légérement mobiles.

Obs. II. — R. totale. J. Lister (de Glascow). *Lancet* 1865, t. I, p. 363.— S..., 46 ans, phthisique. La résection totale fut pratiquée surtout pour le soulager des douleurs extrêmes que lui occasionnait une tumeur blanche très-avancée du poignet droit. Il mourut de phthisie, sept semaines après l'opération qui lui avait enlevé ses vives souffrances.

Obs. III. — R. Carpienne. Fergusson. *Lancet* 1854. t. I, p. 98. — G., 22 ans, tumeur blanche du poignet datant de neuf mois. Fistules dorsales, énorme fistule palmaire. Au mois d'août 1851. M. Fergusson tailla sur le dos de la main un lambeau carré, et entre les tendons ménagés, il enleva le carpe (sauf le trapèze), trois extrémités métacarpiennes et la styloïde cubitale. Malgré des soins assidus, au bout de neuf mois le malade sortit, les plaies suppurant encore. Il mourut en mai 1852, avec de la toux, de la diarrhée, des sueurs nocturnes, etc.

Dans une résection totale, pratiquée par M. Butcher dans des conditions de santé déplorables, la malade succomba à une complication de nature à déconcerter, comme le dit l'auteur, les mesures chirurgicales les mieux prises.

Obs. IV. — R. totale. Butcher. *Dub. quart. Journ.* 1855, nov. Femme de 58 ans, porte depuis deux ans une tumeur blanche à droite, fistules très-nombreuses, lésions osseuses, étendues. Santé générale déplorable. La malade demande à conserver sa main. M. Butcher pratique l'excision totale par son procédé à lambeau comprenant la peau et les tendons sectionnés. La malade mourut

sept jours après de symptômes cérébraux. On trouva de la congestion des sinus et un épanchement de 200 gr. de sérosité dans les ventricules.

Le malade de M. Verneuil mourut d'un érysipèle consécutif à une amputation de l'avant-bras pratiquée six mois après la résection ; on trouvera ce fait parmi les récidives. Enfin deux opérés de MM. Adelman et Simon furent emportés par une maladie aiguë, la première après neuf mois, — elle était complétement guérie depuis six mois, et ce fait doit être mis au nombre des succès de l'opération. Voici l'observation du second malade :

Obs. V. — R. carpienne. Simon. *Lancet*, 1854, t. I, p. 100. — L., 19 ans, entre en mai 1852 à l'hôpital Saint-Thomas. Abcès osseux siégeant sur le métacarpe gauche, M. Simon fit d'abord la résection d'un métacarpien, mais d'autres abcès se formèrent; tout le carpe était malade, M. Simon l'enleva en ménageant les tendons; il laissa le trapèze et le pisiforme; un des métacarpiens fut abrasé. L'opération eut lieu par deux incisions antérieure et postérieure. La guérison marcha bien d'abord, puis elle languit plusieurs mois. — Traitement tonique. — Au moment où l'on pouvait espérer la cicatrisation, le malade fut pris de fièvre continue et succomba en juin 1853.

Voilà des cas qu'il ne faut pas porter au passif de la résection et qui doivent être classés dans une série spéciale.

L'établissement de cette série nous paraît être un élément indispensable et peut-être trop négligé d'une statistique rigoureuse. C'est évidemment fausser l'appréciation d'une méthode chirurgicale que de comprendre dans une même catégorie d'insuccès les malades morts *de l'opération* et ceux qu'ont tués, *indépendamment de l'o-*

pération, une affection chronique, une maladie accidentelle ou des lésions traumatiques graves.

Six fois, avons nous dit, la mort doit être attribuée à l'opération; trois fois l'excision fut faite à la suite de traumatisme, par Beeck, qui la pratiqua immédiatement, par O. Heyfelder qui n'y eut recours que plusieurs semaines après l'accident, par Langenbeck dans un cas d'ankylose (ce fait, assez difficile à classer, nous paraît se rapprocher des cas traumatiques).

Obs. VI. — R. radiale. Beeck. *Ber. d. Klin. Z. Freiburg V. Swörer.* — En 1833, Beeck réséqua l'extrémité inférieure du radius pour une fracture comminutive avec luxation du fragment supérieur qui sortait à travers une plaie. Le malade mourut.

Obs. VII. — R. radio-cubitale. O. Heyfelder. (*Traité des résections*, p. 213). — A. Jevanow, âgé de 44 ans, a été pris dans un éboulement; fracture comminutive de l'avant-bras gauche à 4 centimètres au-dessus du poignet. Le malade n'entre à l'hôpital, à Saint-Pétersbourg, que plusieurs semaines plus tard. — Suppuration, décollement du côté de la main. A travers une double incison longitudinale, les deux os sont sciés à 5 centimètres au-dessus du poignet, et les fragments nécrosés sont extraits. La plaie est réunie et placée dans un bain tiède. Le malade, d'abord soulagé, voit bientôt ses forces diminuer sous l'influence d'une suppuration extrême; frissons. Amputation, vingt jours après la résection. Une semaine plus tard mort par pyhémie.

Obs. VIII. — R. Radio-cubitale. Langenbeck. (*Arch. f. Klin. chir.*, 1862, t. I, p. 315). — Homme de 24 ans, ayant eu une plaie pénétrante du poignet. Ankylose consécutive : pour remédier à cette ankylose, la résection de trois quarts de pouce des épiphyses radiale et cubitale est pratiquée. — Pyhémie, mort.

Trois fois nous voyons la mort être le résultat de résections pathologiques.

Obs. IX. — R. Radio-cubitale. Moreau père. (Velpeau, *Méd. opér* t. II.) — En 1794, Moreau pratiqua la résection des extrémités in-

férieures des os de l'avant-bras, pour une nécrose, suite d'inflammation aiguë (?) chez un homme de 71 ans, déjà privé de la main gauche, et qui mourut le 29 du même mois, par épuisement consécutif à l'intensité de l'inflammation. Un autre malade de Moreau guérit assez bien.

Obs. X. — R. carpienne. (J. Lister, *loc. cit.*) — Niel C...., 31 ans, Résection du carpe, pour une carie strummeuse, pratiquée le 4 juillet 1863. La maladie recommença, et après six mois on enleva encore des fragments d'os malades.

Le 28 février 1864, frisson très-intense; amputation du bras une heure et quart après le frisson; il y avait du pus dans les veines de l'avant-bras. Le malade alla bien pendant quelques jours.

Le 5 mars, il fut pris de symptômes pulmonaires qui l'emportèrent vingt-trois jours après l'opération. Autopsie non faite.

Obs. XI. — R. radiale. (Textor. *Gaz. méd.*, 1843, p. 184.) — Marg. K...., 34 ans, paysanne. Carie limitée à l'extrémité inférieure du radius. Résection partielle le 7 septembre 1842. Mort le 13 par infection purulente.

La proportion de 6 morts imputables à l'opération sur 70 résections donne 8, 5 p. 100 et, en ajoutant au total les 4 opérés de M. Vanzetti, les deux cas de M. Broca et deux faits mentionnés sans détails dans la statistique de M. Trélat, nous arrivons à un taux de 7, 7 p. 100. — Mais, même en ne comptant que les observations que nous pouvons mettre sous les yeux du lecteur, nous constaterons, en rapprochant cette mortalité soit des statistiques d'amputations d'avant-bras, soit de celles d'autres résections, que l'excision du poignet est une opération relativement peu meurtrière. Voulant, pour procéder à cette comparaison, nous mettre à l'abri de toute cause d'erreur et nous placer dans les conditions de ces statistiques où la série des morts indépendantes de l'opération n'est pas établie et où l'on donne en bloc le nombre des morts, nous allons ajou-

ter à notre chiffre de 6 décès les 3 malades morts de phthisie ainsi que les malades de Butcher et de Simon. Nous aurons ainsi :

Sur 70 opérés, 11 morts, soit 15, 6 p. 100. Or, en additionnant les chiffres de Malgaigne et de M. Trélat pour les hôpitaux de Paris, nous trouverons : sur 72 amputations d'avant-bras, 24 morts soit 33, 3 p. 100 ;

La statistique hospitalière pour 1861 et 1862 donne : pour 25 amputations 10 morts soit 45, 2 p. 100 (1). La différence est suffisamment tranchée.

En comparant l'excision du poignet à celle du coude nous voyons, d'après des tableaux réunis et discutés par M. Painetvin (2), que la résection du coude donne 32 morts pour 100, et qu'elle n'a guère d'avantages sur l'amputation du bras dont la mortalité moyenne est de 35, 8.

La résection du poignet est donc beaucoup moins dangereuse que celle du coude et elle a sur l'amputation de l'avant-bras une supériorité plus grande que celle de l'excision huméro-cubitale sur l'amputation du bras.

Nous allons examiner quelle est la gravité spéciale de chacune des classes de résections.

Sur les 26 résections totales la mortalité imputable à l'opération est nulle. Ce fait viendrait à l'appui de cette opinion : qu'il est moins dangereux de détruire toute la cavité articulaire que de se borner à une excision partielle et de laisser dans la plaie des restes de synoviale fongueuse. Guthrie et Lisfranc ont surtout dé-

(1) Voy. Malgaigne, Archives gén. de méd., 1842; Trélat, Mém. de l'Acad. de méd., 1862; Statist. méd. des hôpit., 61 et 62.

(2) Résection du coude, 1865, p. 82.

fendu cette idée récemment combattue par M. Ollier. Nulle part cette gravité moindre de la résection complète comparée à l'excision limitée n'est mieux démontrée que pour l'opération qui nous occupe.

Les résections partielles radio-cubitales donnent pour 24 cas 5 morts par suite de l'opération et une mort par maladie intercurrente, après guérison de l'opération (obs 43). Cette classe de résections, qui donne les succès locaux les plus parfaits, semble n'acheter cette supériorité qu'au prix d'une mortalité relativement considérable.

Les résections carpiennes comptent 1 mort par infection purulente et deux décès non imputables à l'opération, l'un chez un phthisique, l'autre à la suite d'une fièvre continue.

Abordons maintenant l'étude de la gravité des résections radio-carpiennes considérée selon la cause qui a déterminé le chirurgien à les pratiquer.

Les résections traumatiques réunies par nous sont au nombre de 18 (2 totales, 13 radio-cubitales, 3 carpiennes). Trois fois la mort a suivi l'opération et a été causée par elle ; ces 3 décès se rapportent à des résections radio-cubitales. — 2 des malades sont morts de pyhémie ; dans un cas la cause de mort n'est pas indiquée. L'une de ces résections est le cas de Langenbeck, dont nous avons déjà parlé ; les deux autres furent pratiquées pour des fractures comminutives par Beeck et O. Heyfelder.

Les 15 cas de guérison se répartissent ainsi qu'il suit au point de vue de la cause : 7 coups de feu ; 7 luxations compliquées dont un fait de résection double dû à Just ; 1 fracture comminutive ; 12 fois le succès a

suivi la résection immédiate, 3 fois la résection consécutive. Sans vouloir formuler des déductions trop précises, nous pouvons dire que nos observations tendent à démontrer que : les résections traumatiques offrent une mortalité moyenne de 16, 6 p. 100 ; les excisions radio-cubitales paraissent offrir plus de danger que les autres ; les cas les moins favorables sont ceux de fractures comminutives compliquées ; il y avantage à opérer immédiatement.

Si les résections traumatiques présentent un taux assez élevé de mortalité, si elles sont, sur ce point, inférieures aux résections pathologiques, elles reprennent des avantages évidents lorsqu'on les compare aux amputations traumatiques qui, suivant les chiffres additionnés de Malgaigne, de M. Trélat et de la statistique récente, donnent dans nos hôpitaux 14 morts pour 39 cas, soit 36 p. 100. La différence existe encore, quoique moins tranchée, lorsque l'on consulte les statistiques de guerre.

Nous ne parlerons que pour mémoire de la statistique anglo-française en Crimée (1), dans laquelle 4 résections partielles ne donnèrent qu'une mort, tandis que sur 447 amputations d'avant-bras il y eut 202 décès, soit 45 p. 100. L'un des termes de ce tableau est évidemment trop faible pour qu'on en puisse tirer des conclusions, mais nous trouvons, dans la guerre de la Sécession, des éléments plus sérieux. Les documents officiels américains (2) établissent que, sur 34 résections radio-

(1) Rapport de M. Chenu au Conseil des armées, et Med. and surg. hist. of British army in Crimea, 1858.

(2) Reports on the med. and surg. hist. of the Rebellion, circ. nº 6 ; Washington, 1865.

carpiennes, on compta 3 décès et 2 amputations consécutives ; en admettant comme morts ces deux amputés dont on n'indique pas le sort ultérieur, le chiffre de la mortalité est de 14, 7 p. 100. Il est de 16,5. pour l'amputation de l'avant-bras.

La supériorité de la résection traumatique sur l'amputation est moins marquée au poignet qu'au coude, où l'excision n'offre, ainsi que l'a montré M. Trélat (1), qu'une mortalité de 14 p. 100 contre un chiffre de 56 p. 100 établi par Malgaigne pour les amputations traumatiques du bras.

Les résections pathologiques radio-carpiennes sont de beaucoup les plus fréquentes, nous en avons recueilli 52. Sur ce nombre, nous trouvons 3 décès par suite de l'opération. Aucune de ces morts ne se rapporte aux 25 faits de résection totale. 11 résections radio-cubitales donnent 2 morts, 16 résections carpiennes en donnent 1. La mortalité des excisions pathologiques est de 6 p. 100, taux très-inférieur à celui des cas traumatiques qui est de 16 p. 100. C'est à la classe des résections pathologiques qu'appartiennent les 6 morts indépendantes de l'opération. Cette particularité s'explique par la nature des lésions qui nécessitent l'opération et supposent habituellement une prédisposition à la phthisie et une tendance aux récidives et aussi par l'état de délabrement extrême où se trouvent souvent les opérés, état qui les expose à des accidents multiples.

En ajoutant au chiffre de la mortalité vraie les décès accidentels, nous arrivons au taux de 14 p. 100; celui de

(1) Bullet. de la Société chirurg., 1862, p. 204.

l'amputation pathologique de l'avant-bras est de 29 p. 100 (Malgaigne, Trélat, Husson). — D'après des statistiques nombreuses, citées par M. Painetvin, la résection pathologique du coude donne 32 p. 100 de mortalité, l'amputation correspondante 35.8. — On voit qu'un avantage absolu et relatif marqué reste à la résection du poignet.

Les conditions d'âge et de sexe ont-elles quelque influence sur la mortalité? Sur les 11 décès mentionnés, nous ne trouvons que 2 femmes. Cela peut n'être qu'un résultat de hasard. Voici qui est plus important. Des 11 morts, 5 avaient plus de 40 ans, 3 étaient âgés de 30 à 40 ans, 2 de 20 à 30 ans; un seul avait moins de 20 ans.

Les chiffres de mortalité sont encore curieux à étudier suivant les divers pays : Les chirurgiens anglais et américains ont eu, sur 38 cas, un seul décès imputable à l'opération, 5 morts de phthisie ou de maladies accidentelles; et, sur les 32 cas de vie, le résultat a été 5 fois mauvais et 27 fois satisfaisant à des degrés divers.

En France, sur 15 opérations, 1 mort, 5 résultats locaux mauvais, 9 succès.

L'Allemagne est encore moins favorisée : sur 16 cas, nous trouvons 3 décès, 5 résultats mauvais, 8 succès.

La seule résection pratiquée en Russie s'est terminée par la mort.

Sans vouloir attribuer trop d'importance à ces données, nous pensons que cette comparaison de statistiques révèle chez la race anglo-saxonne une immunité relative toute spéciale pour les sections osseuses. Ce n'est pas la premiere fois que pareille remarque a été faite;

M. Legouest a constaté en Crimée que dans certaines opérations où les Anglais perdaient 28 malades p. 100, les Français en perdaient 70 : « Il faut, dit-il, invoquer l'influence de la race pour expliquer les résultats de la chirurgie anglaise dont le bonheur paraît parfois tenir du prodige (1). »

Pendant la construction du chemin de fer de Rouen, M. Vallée (de Vernon) ayant eu, à la suite d'éboulements, à pratiquer des séries d'amputation sur des blessés anglais et français, a été également frappé de la différence très-marquée de mortalité chez les opérés des deux nations, tous placés cependant dans les mêmes conditions de soins, de climat, etc.

M. Vallée, qui m'a très-obligeamment communiqué ces renseignements, n'a malheureusement pas établi de statistique exacte. Cette particularité de race ne serait d'ailleurs pas un fait d'espèce unique ; on sait qu'en Amérique l'ovariotomie pratiquée sur les négresses paraît presque inoffensive, tant la guérison est la règle ; aussi retranche-t-on ces faits des statistiques où entrent les opérées de race blanche (2). C'est d'un privilége analogue que jouirait, à l'égard des plaies des os, *la chair anglo-saxonne*, suivant l'expression de Velpeau. Du reste, si les Anglo-Américains ont obtenu le plus grand nombre de succès, les chiffres que nous avons cités pour la France ne sont pas de nature à décourager l'initiative des chirurgiens. Mais une autre considération pourrait faire quelquefois adopter l'opération radicale plutôt que la pratique conservatrice : lorsqu'on se trouve en présence

(1) Chirurg. d'armée.
(2) Gazette hebdomad., 1863, p. 717.

d'un malade épuisé et dont la vie est mise en danger par l'abondance de suppurations articulaires anciennes, on cherche à parer au péril le plus pressant, et l'on intervient dans le but de supprimer la cause incessante de débilitation ; l'amputation est pour cela le moyen le plus simple, et l'on peut craindre que la résection, avec ses plaies très-étendues, ne réponde mal au but proposé. Pourtant la lecture des observations montrera que fréquemment, alors que l'état général était déplorable, la résection a eu le double résultat de relever la santé et de conserver une main souvent utile (obs. 12, 13, 19, 40, 42, 47) ; et, même quand le succès local laisse à désirer, nous voyons parfois l'opération supprimer les douleurs et ramener les forces et l'embonpoint (obs. 61, 68).

En résumé, l'examen comparatif de la résection du poignet et de l'amputation de l'avant-bras vient à l'appui de cette proposition, que Roux regardait, il y a quarante ans déjà, comme « suffisamment démontrée, » c'est que la vie du malade est moins compromise par la résection que par la soustraction totale d'un membre.

CHAPITRE III.

RÉSULTATS LOCAUX.

Lorsque l'on considère que la résection du poignet est moins meurtrière que l'amputation de l'avant-bras, on est en droit de s'étonner de voir tenter si rarement une opération qui a pour enjeu un organe aussi important que la main. Les chirurgiens ne font-ils pas souvent tous leurs efforts pour sauver un doigt, un tronçon de doigt? L'immense avantage de conserver la main ne s'achèterait pas trop cher au prix d'une gravité un peu plus grande de l'opération, à plus forte raison peut-on essayer de l'obtenir lorsque la gravité est moindre.

Les raisons de l'abstention se trouvent peut-être un peu dans les difficultés de l'opération, qui ne nous paraissent pas constituer un obstacle absolu, mais surtout dans ces objections très-répandues : La résection reste quelquefois insuffisante, et il faut alors en venir plus tard à l'amputation ; même en cas de guérison, les fonctions de la main peuvent être compromises au point de ne laisser au malade qu'un instrument presque inutile. — La première objection est malheureusement fondée ; mais, malgré l'incertitude des résultats, l'importance du but à atteindre ne mérite-t-elle pas que l'on fasse la tentative ?

Est-il vrai de dire que les résultats locaux possibles à obtenir ne valent pas la peine que l'on impose au malade les ennuis d'un traitement long et minutieux, et que les

faits observés n'autorisent pas de nouveaux essais? Nous espérons démontrer le contraire. D'abord, nous pensons avec MM. Butcher, Bœckel, etc., qu'une main imparfaite sert toujours beaucoup plus qu'un appareil prothétique adapté à un moignon. Il n'en est point ici comme au membre inférieur, où la solidité est la qualité requise avant toute autre. M. Legouest croit pourtant qu'un crochet fixé à l'avant-bras rend plus de services qu'une main roide, et, malgré la guérison de son opéré, il regrette de « n'avoir pas débarrassé le malade d'un membre inutile » (1). La question est difficile à trancher absolument. Il faut tenir compte, dans chaque cas spécial, de la position sociale de l'opéré, des travaux qu'elle lui impose, du temps qu'elle lui permet de consacrer à son traitement; mais, d'une façon générale, dans une multitude de cas où la main a besoin d'adresse et non de grande force, nous pouvons établir la supériorité d'une main imparfaite, mais susceptible d'être assouplie par une gymnastique méthodique sur les appareils de prothèse les mieux imaginés. Du reste, nos observations prouvent que l'on peut arriver à un résultat local vraiment satisfaisant.

Étant donné un opéré ayant échappé au danger auquel l'opération expose la vie, deux alternatives se présentent :

1° Ou bien les plaies opératoires et les fistules se cicatrisent, les surfaces osseuses se rapprochent, et la guérison locale survient suivant l'un de ces deux types, distincts au point de vue clinique, mais différant peu, dans l'espèce, au point de vue anatomo-pathologique :

(1) Loc cit., p. 744.

A. *Pseudarthrose radio-carpienne plus ou moins mobile;* B. *Ankylose.*

2° Ou bien les plaies languissent et suppurent pendant des mois, il y a élimination de fragments osseux cariés ou nécrosés, les os qui restent sont envahis. C'est la terminaison que nous désignerons sous le nom de *récidive.*

Examinons successivement ces deux espèces de suites locales de la résection du poignet.

1° *Résultats locaux satisfaisants.*

A. *Pseudarthrose.* — L'étude des pseudarthroses consécutives aux résections radio-carpiennes devrait être faite d'après les détails anatomiques observés sur d'anciens opérés, mais les renseignements de cette espèce sont tellement rares, que force nous est d'avoir recours à la connaissance de ce qui se passe dans d'autres articulations réséquées et aux expériences pratiquées sur les animaux par Chaussier (1), Heine, Wagner (2) et Ollier (3). Bien que faites dans des articulations très-diverses, ces expériences ont toujours donné des résultats analogues, applicables par conséquent au sujet qui nous occupe.

Les plaies de résection guérissent d'ordinaire assez lentement, soit à cause de leur étendue et de leur irrégularité, soit parce qu'il reste souvent quelques petits points d'os malade qui s'exfolient et s'éliminent. Mais, comme la cicatrisation des parties molles ne présente ici rien de particulier, nous porterons uniquement no-

(1) Mémoires de la Société médic. d'émulat., t. III.
(2) Archives gén. de méd., 1854 et 55.
(3) Journal de physiol. de Brown-Séquard, 1859.

tre attention sur les phénomènes de réparation qui se passent dans les parties profondes. — Le premier de ces phénomènes est l'apparition de bourgeons charnus se développant sur les surfaces excisées. Au poignet, il n'y a fréquemment qu'une seule vraie surface d'excision, la radio-cubitale, la partie carpienne restant couverte de cartilage. Ce cartilage s'amincit, devient bleuâtre, puis rouge et disparaît enfin, remplacé par une membrane granuleuse. Ce travail de résorption s'accomplit en peu de jours. Si les métacarpiens ont été abrasés, les bourgeons de la surface inférieure se produisent sur de véritables sections osseuses. — Les couches granuleuses augmentent d'épaisseur et arrivent au bout d'un certain temps, au contact. Les deux extrémités osseuses sont ainsi réunies par du tissu cellulo-fibreux intermédiaire souvent disposé en faisceaux qui deviennent graduellement plus denses, se rétractent et diminuent l'espace inter-osseux. C'est là le degré le plus simple de la pseudarthrose; quelquefois on n'observe qu'un ligament cylindroïde, renfermant de petites masses osseuses (Stanley). Ce ligament est souvent plein, mais parfois existe à son centre une petite cavité séreuse, — transition entre cette forme et le degré suivant dans lequel les surfaces osseuses, adhérentes entre elles par quelques tractus rares et lâches, recouvertes d'un tissu fibro-cartilagineux, glissent l'une sur l'autre; sur le pourtour s'insèrent des faisceaux de fibres qui maintiennent les os. Dans le degré le plus parfait, une capsule complète s'insère autour des surfaces libres, tapissées d'épithélium et lubréfiées par une sorte de synovie; cette séreuse se forme suivant le mécanisme physiologique ordinaire,

par suite des mouvements communiqués qui élargissent les mailles du tissu cellulaire primitivement interposé.

D'après Wagner les débris de l'ancienne capsule articulaire ne concourent jamais à la formation de la nouvelle, toujours il les a vus se gangréner et s'éliminer, la synoviale se constitue également de toutes pièces et ne dérive en rien de l'ancienne.

M. Ollier croit au contraire que la synoviale fongueuse peut se modifier à la façon de la membrane pyogénique d'un abcès; et que, par la conservation de la gaine périostéo-capsulaire, on peut obtenir la reproduction de l'os au niveau de la portion juxta-épiphysaire de la diaphyse et la reconstitution de l'articulation sur son type physiologique. D'après l'auteur Lyonnais, ce résultat appartiendrait exclusivement aux résections sous-périostées; et, sans nier qu'il ait été quelquefois obtenu par d'autres méthodes, il l'attribue, dans ces cas, à une disposition que présente parfois le périoste chroniquement enflammé et détaché de l'os qui baigne dans le pus, disposition qui a pu avoir pour conséquences des résections sous périostées que les chirurgiens pratiquaient sans le savoir. Si la régénération osseuse est rarement aussi complète que le pense M. Ollier, il n'en est pas moins vrai qu'il se produit presque toujours sur les surfaces réséquées une couche de matière osseuse dont Lister évalue l'épaisseur à un demi pouce pour chaque surface. Cette production n'a pas lieu uniquement sur l'étendue des sections osseuses, elle les déborde, s'étale, élargit les plans osseux

(1) Régénération osseuse, t. II, pass.; 1867.

juxtaposés, remplace par un plateau unique les facettes multiples que laissent les désarticulations carpiennes et les abrasions du métacarpe. Ces dépôts osseux peuvent se faire d'une façon irrégulière de façon à former une pseudarthrose d'un type tout différent de celui de l'articulation primitive ; M. Lister a trouvé une fois « une grande apophyse partant du côté interne du radius et reçue entre deux saillies latérales partant du métacarpe. »

Cette trochlée à mortaise inférieure ressemblait peu à l'articulation normale.

La physiologie des mouvements des pseudarthroses varie avec les dispositions anatomiques. Des tractus interosseux très-courts et très-denses empêchent presque tout mouvement ; moins serrés et plus souples ils laisseront s'effectuer la flexion et l'extension, mais la supination et la pronation qui exigent le libre glissement des surfaces seront gênées et peu étendues. Si les ligaments sont très-lâches, la main pendra inerte sur l'avant-bras, incapable de se soulever horizontalement de dessus un plan résistant. Cette flaccidité, désignée sous le nom de main en fléau, est, avons-nous besoin de le dire, une forme fâcheuse de pseudarthrose, elle réclame l'emploi d'appareils de soutien qui, bien appliqués, permettront parfois au malade de faire quelque usage de sa main. Une opérée de M. Vanzetti, une autre de M. Bœckel sont dans ce cas.

Dans le degré le plus parfait, avec capsule et synoviale complète, la pronation et la supination pourront s'exécuter. Nous donnerons des observations dans lesquelles les opérés ont retrouvé presque tous les mouvements de la main.

Dans quelques cas, la forme du poignet n'a pas été

sensiblement modifiée et la nouvelle jointure ressemblait à l'articulation normale à tel point, qu'une personne non prévenue pouvait ne pas s'apercevoir qu'on eût pratiqué une opération. (Verbeeck. Lister). Dans d'autres cas existaient des déformations diverses. Le raccourcissement est presque constant; il est nécessairement en rapport avec la quantité d'os excisé, souvent moindre pourtant qu'on pourrait le croire au début, à cause de la régénération osseuse qui se fait sur les plans d'excision mais dont l'épaisseur n'est jamais assez considérable pour compenser totalement la diminution de longueur, même dans les cas de résection sous-périostée (*Ollier*).

Il n'est pas rare d'observer des raccourcissements de 3 à 5 centimètres. Cette déformation, contrairement à ce qui se passe au membre inférieur, ne gêne du reste nullement les fonctions.

L'amincissement du nouveau poignet n'a été signalé qu'une fois par Lister dans un cas de succès complet.

La déviation de la main sur un des bords de l'avant-bras, — souvent sur le bord radial, — est beaucoup plus gênante. Elle a été observée surtout lorsque la guérison a lieu par ankylose, cependant elle n'est pas incompatible avec le rétablissement des mouvements. Chez un malade de Lister, la main inclinée sur le bord cubital n'en reprit pas moins toute ses fonctions. Il en a même été ainsi dans les cas de Carnochan (1) et de Falkner (2) dont nous avons parlé déjà et où le radius entier fut enlevé. La main fut fortement subluxée en dehors, cependant la mobilité fut conservée; une des

(1) American Journ. of med.-sc., t. II, p. 89; 1858.
(2) Dublin quart. Journ., févr. 1861.

deux observations de Carnochan dit même que la pronation et la supination se faisaient sans difficulté.

Au bout de combien de temps obtient-on une pseudarthrose suffisamment mobile? — Ce temps est généralement long, il a varié de cinq à dix mois, et nos observations constatent souvent que la mobilité n'est pas aussi complète qu'elle pourra le devenir par les mouvements gradués. Cette gymnastique est appliquée par Lister dès que l'articulation a acquis une certaine fermeté et constamment continuée, tant qu'il y a tendance à la roideur.

La mobilité des doigts est une condition indispensable de guérison locale, la main étant complétement inutile lorsque les doigts ne peuvent être fléchis. Il arrive fréquemment que, lors de l'opération, les articulations digitales sont raides; l'immobilisation, les lésions des tendons au niveau de l'article malade, ont contribué à produire cette ankylose. Il est donc très-important de rendre aux doigts leur flexibilité et les soins consécutifs doivent tendre à ce but avant de s'adresser à la pseudarthrose radio-carpienne. M. Butcher (1) ne considère cependant comme indispensable que la mobilité du pouce; les autres doigts ankylosés dans une position semi-fléchie et offrant au pouce libre et actif une résistance passive, constituent une sorte de pince propre à saisir et à serrer les objets. Une pareille disposition peut être suffisante, mais on peut obtenir mieux, et l'on doit, ce nous semble, chercher à rendre tous les doigts souples.

Supposons maintenant que l'on ait réussi à conserver

(1) Op. and Conserv. surg.; Dublin, 1855.

aux doigts et à la nouvelle jointure la faculté d'obéir aux mouvements communiqués, ce résultat sera insignifiant si ces organes sont incapables d'agir seuls, si la force musculaire ne s'exerce plus sur ces leviers passivement mobiles. L'intégrité des muscles et des tendons est donc un élément essentiel de succès.

En ce qui concerne les tendons moteurs de la main en totalité, les chirurgiens qui croient pouvoir espérer la pseudarthrose se sont efforcés de les ménager pendant l'opération et d'enlever les os entre les tendons écartés, réfutant ainsi l'opinion de Bonnet qui en considérait à priori la section comme inévitable. Pourtant, dans quelques cas où les tendons adhèrent tellement aux parties sous-jacentes que, outre la difficulté de les détacher, il est à craindre que la dissection ne leur fasse perdre toute vitalité, l'on est obligé, comme l'a fait Green, de les couper en travers.

Il est des tendons que l'exécution même de l'opération ne permet pas de ménager. Toute ablation complète du carpe privera le cubital antérieur de son insertion au pisiforme. Toute excision radio-cubitale sacrifiera nécessairement le long supinateur ; il en sera de même pour les tendons du grand palmaire, des radiaux et du cubital postérieur quand aura lieu l'abrasion des deuxième, troisième et cinquième métacarpiens.

En pareille circonstance, il faut sectionner le tendon le plus près possible de l'insertion qu'on lui enlève ; il pourra de cette manière retrouver une attache solide dans la masse fibreuse interosseuse ou sur les fibres ligamenteuses péri-articulaires.

M. Ollier laisse ces tendons adhérents à la gaîne périostéo-capsulaire détachée, et il affirme que l'on peut

de cette façon conserver jusqu'au long supinateur. Danzel avait eu une idée analogue lorsqu'il voulait qu'on laissât ce tendon fixé à un morceau de périoste (1).

La conservation des tendons des doigts est encore plus utile que celle des tendons de la main. Pour ceux même qui, n'espérant point la pseudarthrose, ont sacrifié ces derniers, l'intégrité des tendons digitaux a toujours eu une importance capitale. Ces tendons sont ceux de la région antibrachiale postérieure : extenseur commun des doigts, extenseur du petit doigt, long abducteur, court et long extenseurs du pouce, extenseur de l'index. Il est bon, quand on le peut, de respecter tous ces tendons, mais ce sont surtout les moteurs du pouce, et en particulier l'abducteur, qu'il est très-urgent d'épargner, la motilité du pouce donnant à elle seule à la main une utilité réelle : M. Butcher ne vise guère qu'à ce résultat. M. Bœckel propose, dans les cas où l'on est forcé, pour découvrir le carpe, de couper les extenseurs, de les sectionner et de les suturer vers le quart postérieur des métacarpiens, de façon à ce que la cicatrice tendineuse ne coïncide pas avec les grandes plaies de résection (2).

M. Stanley émet sur ce sujet une opinion qui nous paraît étrange. Il pense que l'habitude d'écarter les tendons constitue une mauvaise manœuvre qui amène souvent l'exfoliation ou la nécrose complète. Il se demande ce qui pourrait empêcher les tendons transversalement coupés de se réunir bout à bout, et ne voit à cette cicatrisation spontanée aucune difficulté (3). A

(1) Arch. f. chir., t. II, p. 512 ; 1862.
(2) Trad. d'Heyfelder, p. 210.
(3) Dublin med. Press, 4 april 1855. — Voici le texte anglais de l'au-

l'appui de cette idée, M. Stanley apporte une observation où l'opération, pratiquée au moyen d'un lambeau « comprenant téguments et tendons, » eut pour résultat « un excellent usage des doigts et de la main. » Quel qu'ait été le succès obtenu ainsi, nous croyons que l'on aura toujours beaucoup plus de chances de voir revenir la motilité de la main et des doigts en écartant les tendons qu'en les coupant en travers.

D'autres causes que les sections tendineuses peuvent s'opposer à ce retour de la motilité; les adhérences des tendons causées soit par l'affection articulaire, soit par les dénudations opératoires, peuvent produire une inertie plus ou moins complète. Billroth a signalé un fait de ce genre. Dans ce cas, une gymnastique persévérante peut seule amener quelque progrès. Pour éviter les adhérences imputables à l'opération, on devra écarter les tendons avec beaucoup de soins, et, autant que possible, sans les isoler complétement. Dans les cas où cette dissection serait tout à fait nécessaire pour mettre à nu les parties à enlever, il vaudrait mieux, suivant la pratique de M. Butcher, se donner du jour en sacrifiant les tendons extenseurs pour ménager absolument les moteurs du pouce.

Nous n'avons pas trouvé dans nos observations de faits où l'inertie des doigts fut attribuée à l'atrophie des muscles de l'avant-bras, que l'on rencontre pourtant fréquemment dans les maladies chroniques avancées du poignet. Il n'existe pas davantage de cas de paraly-

teur : « What is there to prevent tendons, when cut across, from uniting again? We should be inclined to say there is no difficulty in the matter. »

sie ou d'anesthésie localisées dues à la section des nerfs qui sont tous situés à la face antérieure.

— Une pseudarthrose radio-carpienne, avec mobilité suffisante des doigts, constitue assurément le succès local le plus complet que l'on puisse attendre d'une résection totale ou partielle. Dans les cas les plus favorables, les opérés ont pu, après un temps plus ou moins long, se livrer à des travaux délicats et même porter des objets assez lourds (une chaise, un seau d'eau, un poids de 16 livres); et plusieurs fois les chirurgiens, ayant revu leurs anciens malades un certain nombre d'années après la résection, ont pu s'assurer que non-seulement la guérison s'était maintenue, mais encore que les usages de la main s'étaient très-notablement perfectionnés.

— Voici les 21 observations dans lesquelles la guérison a eu lieu dans ces conditions à des degrés divers.

Obs. XII. — R. totale. (Fergusson. *Lancet*, 1856, t. II, p. 431.) — K...., 31 ans, entre, le 21 mai 1856, King's collége Hospital. Tumeur blanche datant de deux ans. Fistules dorsales et palmaires. M. Fergusson lui avait enlevé le troisième métacarpien en octobre 1855. Les os de l'avant-bras, le carpe, les têtes métacarpiennes sont cariés. La santé générale est très-affaiblie. M. Fergusson veut l'amputer, mais, sur les instances de la malade, il pratique, par deux incisions latérales, une résection complète (carpe et un pouce de radius et de cubitus.

Le 8 juillet, toutes les plaies et fistules étaient fermées.

Le 10 août, la malade sort tout à fait guérie, gardant une main utile qui possédait un certain degré de flexion et d'extension, et une mobilité satisfaisante des doigts.

Obs. XIII. — 1857. (Szymanowski. (*Med. Zeit. Russland*, n° 23).— Caroline B.... entre, le 23 janvier, à la Clinique de Dorpat. Depuis trois ans et demi elle a une carie tuberculeuse des os de la main. Fistules multiples. Tubercules pulmonaires. Santé déplorable.

Opération le 11 mars. Deux incisions dorsales. Le chirurgien résèque le radius, puis le cubitus. Les tendons ont été écartés. Dans le paquet des tendons rejetés en dehors se trouve la radiale. Szymanowski enlève aussi l'os lunatum et l'os triquetrum (semi-lunaire et pyramidal).

Le 3 mai, la plaie radiale était fermée; on sentait les pulsations de la radiale. La plaie cubitale suppurait encore. La nouvelle articulation est un peu lâche; néanmoins la main peut se tenir un moment horizontale. Les mouvements des doigts sont libres. La pronation et la supination sont perdues.

Le 15 mai, la malade quitte la Clinique pour se rendre aux bains de mer.

Obs. XIV. — (Erichsen, *Med. Times*, 1860, t. I, p. 366.) — W...., 34 ans, maigre et chétif, entre à l'hôpital le 19 janvier 1860. Il a été mordu à la main droite par un cheval, il y a un an. Abcès, fistules multiples, douleurs vives. Santé très-mauvaise. Il refuse l'amputation. M. Erichsen, par une incision dorsale unique, enlève les extrémités radiale et cubitale, le carpe et les têtes métacarpiennes. L'opéré sortit le 29 mars. Toutes les plaies étaient guéries, et il pouvait mouvoir assez bien la main et les doigts. Cet homme arrivera à se servir très-convenablement de sa main.

Obs. XV. — (Billroth. *P. Gosch. Symb. ad. resect. in manu et pede faciend.* Berolini, 1861.) — Femme de 28 ans. Tumeur blanche ancienne du poignet, fistules multiples. Billroth pratiqua la résection totale avec abrasion des métacarpiens. Suites très-bénignes. La malade quitte le lit le neuvième jour. A deux reprises on retire des fragments du premier et du deuxième métacarpien. Au bout de six mois toutes les plaies étaient fermées, et, grâce à un bandage approprié, la malade pouvait étendre et fléchir la main, mouvoir librement le pouce et les deuxième et troisième phalanges des doigts. Les articulations des premières phalanges, avec le métacarpe restaient roides, sans doute à cause d'adhérences de tendons, mais il y avait lieu d'espérer un bon résultat par l'exercice et l'électricité.

Obs. XVI. — J. Lister. — R. totale (*loc. cit.*). M'.K. — Femme 40 ans, bien portante. Carie de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras et du carpe. Fistules dorsales. Après cinq mois de traitement, la résection fut faite en avril 1863. Le radius et le cubitus, le carpe et les têtes métacarpiennes furent enlevés; il y avait 2 pouces

et demi d'intervalle entre les surfaces. Sept semaines plus tard elle était presque guérie et sortit. Elle revint cinq mois après, guérie, mais, comme elle avait conservé son attelle, les doigts étaient roides et la main inclinée vers le cubitus. Elle fut soumise aux mouvements dans le chloroforme. Gymnastique réglée. En avril 1864, elle pouvait coudre; en mars 1865, le poignet avait repris tous ses mouvements, et elle était capable de soulever des poids de 16 livres. La main était aussi utile que l'autre; mais le membre était plus court.

Obs. XVII. — J. Lister. R. totale. — W...., âgée de 14 ans. Poignet droit gonflé depuis six mois; fistules multiples, carie étendue.

Le 23 mai 1863, M. Lister enleva les extrémités antibrachiales, le carpe et la tête du deuxième métacarpien. Sept semaines plus tard, la malade soulevait horizontalement la main; six mois plus tard toutes les plaies étaient guéries; elle avait quitté tout bandage de soutien. En août 1864, elle écrivait à son chirurgien de la main opérée; elle travaillait à la machine à coudre, et était une très-bonne ouvrière L'avant-bras était raccourci de 2 pouces.

Obs. XVIII. — J. Lister. — R. totale. — C...., âgé de 18 ans, a été amputé en 1852 du gros orteil droit, pour une affection strumeuse. Il a bien guéri. A la suite d'un exercice violent, gonflement du poignet droit, puis douleurs, abcès, fistules, lésions osseuses étendues.

Le 16 janvier 1854, Lister résèque le carpe et les extrémités antibrachiales adjacentes. Après treize semaines, le malade quittait l'hôpital, toutes plaies guéries, et capable de saisir les objets et de remuer le poignet. En août, il portait facilement une chaise; les doigts étaient encore imparfaits; pourtant, en décembre, il occupait une place où l'écriture était nécessaire, et sa main était devenue propre à ce travail. Il avait quitté son appareil de soutien.

Obs. XIX. — Lister. R. totale. — Ce cas a été très-aigu et la guérison rapide. — Mary (L.), 19 ans, a vu, dix jours avant son admission, les douleurs et le gonflement envahir le poignet droit, sans cause connue. Un abcès s'est ouvert sur le dos de la main; énorme quantité de pus; les os étaient malades; en remuant le poignet, on avait la sensation de frottements osseux. Santé déplorable, appétit nul, fièvre, privation de sommeil pendant douze nuits.

Le 2 novembre 1864, Lister enleva le carpe, les têtes métacar-

piennes et les extrémités antibrachiales. La deuxième nuit, la malade dormit sans opium; elle mangea et reprit de l'embonpoint. En huit semaines la cicatrisation était complète; le poignet était ferme. La flexion et la pronation se faisaient bien.

En mars 1865, complétement guérie; elle écrit et fait du crochet.

Obs. XX. — Lister. — R. totale. — M.'G., 16 ans. Tumeur blanche du poignet droit. Fistules nombreuses. Douleurs vives. Opérée le 21 novembre 1863; le radius, le cubitus, le carpe, les têtes du troisième et du quatrième métacarpien furent enlevés. La guérison marcha très-bien, sauf une fistule, menant sur un point osseux, laquelle persista longtemps et ne se guérit qu'au bout de dix mois, après la sortie de parcelles osseuses; la main ne laisse rien à désirer comme solidité et comme flexibilité.

Obs. XXI. — R. radiale, 1767. Cooper de Bungay (*Gooch, cases and pract. Remarks in surgery*, p. 323). — Chez un jeune sujet, la tête du radius était sortie à travers la peau en opérant une affreuse déchirure des tendons et de la peau à la face antérieure du poignet. L'os saillant fut réséqué; le malade guérit et ne perdit que peu ou point de la force et des mouvements de l'articulation. On ne dit point ce qu'était devenu le cubitus.

Obs. XXII. — R. radiale, 1806. Saint-Hilaire (*Consid. sur les os de l'avant-bras*, thèse de Montpellier, 1814). — Prodeau (Jean), 14 ans, mousse, entre à l'hôpital de Rochefort le 19 septembre 1806. Dans une manœuvre de bord, il a eu la main renversée sur le dos du poignet. L'extrémité inférieure des deux os fait saillie à la face antérieure par deux plaies très-resserrées. Le cubitus n'a pas son apophyse styloïde. Après d'inutiles tentatives de réduction, Saint-Hilaire scie les deux os au niveau des chairs, réduction facile; la main est immobilisée. Tout marche à merveille, sauf deux petits abcès par l'un desquels s'élimine l'apophyse styloïde cubitale. Le cinquantième jour, la cicatrisation était parfaite. Les bains, une gymnastique méthodique donnèrent à la pseudarthrose des mouvements et des forces, à tel point qu'en avril 1807 l'opéré retournait à son bord; et la guérison se maintint, car quelques années plus tard il était embarqué sur un vaisseau de Toulon et il continuait ses fonctions de marin.

Obs. XXIII. — R. radiale, 1823. Verbeeck (*Acad. méd. Belg.*, 1843, v. III, p. 29). — Un garçon de 14 ans, dans une chute du haut

d'un arbre, se luxa en avant l'extrémité radiale inférieure qui faisait saillie par une plaie à la face antérieure de l'avant-bras. Le cubitus était fracturé au tiers supérieur. Le débridement de la plaie permit la réduction ; mais cette réduction ne put être maintenue. L'extrémité radiale fut réséquée. En six semaines le malade guérit. Tous les mouvements se rétablirent au point qu'à l'âge de 19 ans le jeune homme vint demander à son chirurgien un certificat pour obtenir l'exemption du service militaire qu'on lui avait refusée.

Obs. XXIV. — Double R. radiale, 1838. Just (*De Resect. epiph. c. decapitationis utriusque radii exemplo*). — Un garcon de 15 ans, par suite d'une chute d'un lieu élevé, eut une luxation compliquée des deux poignets, les radius sortant par les plaies des téguments. On ne put réduire. Just réséqua les deux extrémités saillantes dans la longueur de 1 pouce. Guérison des deux plaies en trois mois. D'un côté, il y a régénération presque totale des os enlevés, les mouvements de la main sont libres. La pronation et la supination peuvent se faire.

Obs. XXV. — R. radiale, 1857. Gay (*Med. Times*, 1857, octobre). — M..... (John), 24 ans, a été mordu par un cheval. L'extrémité inférieure du radius sort de 1 pouce et demi à travers les téguments. Le malade n'entre à Great Northern Hospital que quelque temps après l'accident. Quelques jours plus tard, M. Gay agrandit la plaie et résèque la partie saillante de l'os. En trente-cinq jours la plaie est cicatrisée. Un mois après, la nouvelle jointure jouissait d'une mobilité assez étendue et était très-utile au malade.

Obs. XXVI. — R. radio-cubitale, 1863. J. Lister. — Un jeune homme de 17 ans tomba de 50 pieds de hauteur dans une mine. Fracture de cuisse et luxation compliquée du poignet gauche, les deux os de l'avant-bras faisaient saillie par une large plaie antérieure. Les deux bouts d'os furent excisés. En cinq mois, le poignet blessé était à peu près aussi vigoureux et aussi adroit que l'autre. Il était seulement un peu plus mince.

Obs. XXVII. — P.-F. Moreau (*Obs. relat. à la résection*, thèse de Paris, 30 floréal an XI, et *Dict. de méd.*, t. XLVII). — « J'ai fait une fois la résection radio-carpienne et j'ai réussi. C'était chez une jeune fille pour un cas de carie de l'extrémité inférieure du radius. Je n'en ai pas fait l'observation, mais il me souvient que les suites de

l'opération furent si heureuses, que cette fille conserva les mouvements des doigts et recouvra en partie ceux du poignet, au point de pouvoir reprendre son métier de couturière. »

Obs. XXVIII. — R. carpienne. Culberston (*Guerre d'Amérique. Med. and surg. hist. of the rebellion*). — Ce chirurgien enleva le cunéiforme, le pisiforme, une portion de l'os magnum et des morceaux de l'unciforme et du semi-lunaire, chez un soldat qui avait reçu un coup de feu dans le carpe. Le malade guérit, recouvra en partie l'usage de sa main et entra dans le corps des vétérans de la réserve en avril 1865.

Obs. XXIX. — R. carpienne, 1863. Pomfret (*Guerre d'Amérique*). — La photographie 50 du Musée médical de l'armée représente l'avant-bras et la main du major Hobbs qui, outre d'autres blessures, reçut une balle qui brisa les deuxième et troisième métacarpiens de la main gauche, l'unciforme, le cunéiforme, l'extrémité inférieure du cubitus et sortit par le côté externe. L'excision primitive de presque tout le carpe, des os métacarpiens fracturés, fut pratiquée; l'apophyse cubitale et trois doigts furent aussi enlevés. Le malade guérit sans accident en deux mois. La portion restante de l'articulation radio-carpienne ne fut pas ankylosée, et les mouvements du pouce et de l'index restèrent libres.

Obs. XXX. — R. carpienne, 1856. Fearn. (*Med. Times*, 1857. t. I. p. 288). — Une femme grasse et bien portante entra à Derby-hospital (Dorchester) portant depuis quelques années une affection osseuse de l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Le bout inférieur du cubitus et quatre os du carpe furent enlevés par une incision faite au côté interne. — Immobilisation. — La guérison marcha à merveille et l'on obtint quelques mouvements dans la nouvelle articulation.

Obs. XXXI. — R. carpienne. J. Lister. — M... (Helen), 14 ans, poignet gauche malade depuis sept mois. Elle attribue la maladie à une violente pression. Gonflement énorme, fistules palmaires et dorsales, douleurs vives. — Santé très-affaiblie. — Le 5 mars 1864, Lister enlève toute la masse du carpe carié et abrase la tête du métacarpien médian. — Le 30 juillet, elle quitta l'hôpital, toutes plaies guéries; elle levait horizontalement la main; en octobre elle portait entre le pouce et l'index un vase plein d'eau. Le poignet opéré

ressemblait presque à l'autre; en mars 1865, elle travaillait à la machine à coudre et sa main mobile lui était parfaitement utile. Elle porta longtemps un appareil de soutien pour solidifier la nouvelle jointure.

Obs. XXXII. — R. carpienne. Lister. — M... (Thomas), 31 ans, souffre depuis six mois du poignet gauche. Gonflement marqué, deux fistules dorsales, le carpe est à nu. Il a en même temps une affection osseuse du tibia droit. Santé déplorable, appétit nul, sueurs extrêmes, pouls à 135. Le 16 juillet 1864, ablation de quelques séquestres du tibia et résection du carpe en totalité, l'os semi-lunaire était remplacé par une cavité et le cunéiforme était excavé. Après l'opération le pouls se relève, l'appétit revient, sept semaines après l'excision la guérison des plaies était parfaite et le gonflement avait disparu. Il pouvait faire quelques mouvements des doigts; en novembre, les mouvements avaient augmenté et la main paraissait si naturelle que plusieurs de mes amis, médecins, ne voulaient pas croire que je lui eusse enlevé le carpe. — Le 13 février, il quitta tout support. Aujourd'hui (mars 1865), la main est forte et presque, sinon tout à fait, aussi mobile et aussi adroite que l'autre.

Obs. XXXIII. — R. carpienne. Lister. — P. (E.), âgée de 13 ans, scrofuleuse, subit le 27 novembre 1863 l'excision du poignet droit pour une carie limitée à la portion inférieure et externe du carpe et à la base du deuxième métacarpien. La main était inerte depuis un an; elle est maintenant aussi utile que si elle était complétement guérie et possède de plus grands mouvements qu'aucune autre malade à cette époque.

B. *Ankylose.* — Au point de vue purement physiologique, la terminaison par pseudarthrose est la meilleure, puisqu'elle tend à ramener à l'état normal l'articulation réséquée; mais l'ankylose radio-carpienne n'en est pas moins un résultat très-désirable, et beaucoup de chirurgiens ne recherchent que ce mode de guérison. MM. Butcher, Legouest, Bœckel, n'espèrent pas le rétablissement de la mobilité du poignet, et Dan zel considère l'ankylose radio-carpienne avec mobilité

des doigts comme l'idéal du succès. (Cette opinion de Danzel n'est guère en rapport avec les précautions qu'il indique pour ménager jusqu'au tendon du long supinateur.) La roideur articulaire est ici beaucoup moins à craindre que dans d'autres résections, celle du coude, par exemple; elle peut coïncider avec un fonctionnement très-complet de la main; elle est, en tout cas, bien préférable à la laxité exagérée des pseudarthroses, une des suites les plus fâcheuses de l'opération.

Les ankyloses qui succèdent aux résections sont presque toujours fibreuses; dans aucune des expériences de Heine, de Watcher ni de Wagner, il ne s'est formé de réunion osseuse. Les constatations anatomiques faites sur les articulations anciennement réséquées confirment cette proposition, et le poignet n'est pas dans des conditions telles qu'il doive échapper à cette règle. Les premiers phénomènes qui succèdent à l'opération, lorsqu'elle doit guérir par ankylose, sont exactement les mêmes que lorsqu'une pseudarthrose doit se former. Les couches granuleuses des surfaces osseuses s'unissent puis se transforment en tissu fibreux qui se condense, rapproche peu à peu les os, et enfin les unit d'une façon tellement serrée et solide qu'il ne permet pas plus de mouvement que n'en présente l'articulation astragalo-calcanéenne, par exemple. Ce n'est pas seulement entre les os qu'existent ces tractus résistants, autour des extrémités en contact une capsule fibreuse complète ou des faisceaux ligamenteux renforcent l'adhérence et assurent l'immobilité. Des dépôts calcaires peuvent se faire dans le tissu interosseux ou dans les liens périphériques transformés ainsi en jetées solides, mais l'ankylose osseuse véritable, la réunion

des surfaces de section par un cal, n'a été observée que quand ces surfaces offraient une grande étendue, comme au genou. La disposition des plans de résection est toute autre au poignet; aussi, quoique ne pouvant point nous appuyer sur des constatations anatomiques incontestables, croyons-nous exact de dire que les adhérences y sont purement fibreuses avec quelques noyaux de calcification épars. Ce qui, outre l'analogie, vient appuyer cette opinion, c'est la possibilité souvent observée d'imprimer à des articulations roides et d'où toute mobilité active a disparu des mouvements extrêmement peu étendus, mais que ne permettrait pas une soudure osseuse.

Les déformations se rencontrent ici assez souvent. Le raccourcissement, presque constant, est peu gênant du reste. La déviation de la main sur le bord radial est mentionnée par Bœckel, Ried et Adelman. Dans ces trois cas où le radius seul a été enlevé, la main était attirée en dehors et en haut dans l'espace vide qu'avait laissé le fragment excisé; dans le fait de Ricord, au contraire, la main, après excision de l'extrémité radiale seule, s'est portée du côté du cubitus : « Il est à remarquer que du moment où le carré pronateur a été divisé, contrairement à ce qui se passe dans la fracture du radius, la main fut fortement déviée vers le bord cubital; à partir du quatrième mois, elle se redressa peu à peu, à mesure que le point où le radius avait été enlevé se raffermissait à l'aide de tissu inodulaire. » Nous ne voyons nullement ce qui a pu produire une pareille déviation. Green a aussi signalé la subluxation latérale de la main dans un cas où l'extrémité radiale, le scaphoïde et le semi-lunaire avaient été enlevés. On comprend

que la situation correspondante des pertes de substance au carpe et à l'avant-bras ait dû amener une difformité marquée; en effet, sur la planche jointe à l'observation, la main est représentée faisant un angle considérable avec l'axe du membre. D'après ces diverses observations, les malades ont pu se servir utilement de leur main, néanmoins une pareille difformité est chose fâcheuse; elle n'est pas la conséquence constante de la résection de l'extrémité radiale seule, ainsi que le montrent les faits de Verbeeck, de Gay, etc., mais elle n'a jamais été observée lorsque les deux os ont été sciés au même niveau. De là découle logiquement ce précepte pratique de réséquer le cubitus, quand bien même il ne serait pas malade, d'une longueur égale au fragment radial excisé.—Le temps nécessaire pour obtenir une ankylose est généralement moindre que pour obtenir une pseudarthrose. La raison de cette différence est facile à comprendre : on ne commence à pratiquer les mouvements nécessaires pour constituer l'articulation nouvelle que lorsque la jointure réséquée a acquis une certaine solidité; le premier état d'une pseudarthrose est donc une ankylose médiocrement serrée et susceptible d'être assouplie, mais qui, laissée à elle-même, arrive vite à une roideur complète. Il est donc naturel que ce second mode de terminaison exige un peu moins de temps et de soins que le premier. Dans nos observations, ce temps a varié de trois à sept mois.

La liberté des articulations phalangiennes est tout aussi nécessaire ici que dans les cas de pseudarthrose, nous ne répéterons point ce que nous avons dit sur les mouvements qu'il faut imprimer de bonne heure aux doigts et sur la nécessité de conserver intacts les ten-

dons digitaux, surtout ceux du pouce. Quant aux tendons moteurs de la main en totalité, les chirurgiens qui ne croient pouvoir espérer que l'ankylose agissent logiquement en les sectionnant. MM. Legouest, Bœckel, Butcher, ont adopté cette pratique.

— Nous allons publier les observations dans lesquelles la résection s'est terminée par ankylose radio-carpienne.

Obs. XXXIV. — Green (*Indian Annals of med. sc.* April 2, 1855). — Un musulman de 40 à 50 ans entre à Mative Hospital le 15 décembre 1851. Il y a onze mois la main a été serrée entre deux bateaux; le poignet depuis ce temps est gros, douloureux et présente sur le côté une large fistule fongueuse. N'obtenant pas d'amélioration, Green, le 2 mars 1852, taille un lambeau sur le dos du carpe; les tendons adhéraient tellement au radius qu'en les disséquant on leur aurait sans doute fait perdre toute vitalité; ils furent donc sectionnés; l'extrémité radiale est enlevée avec le scaphoïde et le semi-lunaire. Le lambeau rabattu fut maintenu par la suture. Trois mois après le malade sortit guéri; mais la main était fortement inclinée sur le bord radial et fixée dans cette position; néanmoins la mobilité des doigts faisait de la main un instrument fort utile.

Obs. XXXV. — R. totale. — Erichsen (*Lancet*, 1854, t. I, p. 62). — M... (Anna), 28 ans; depuis trois ans le poignet est douloureux et gonflé. Trois mois avant son entrée à University collége hospital, deux fistules s'ouvrirent sur la face dorsale. Par ces ouvertures le stylet arrive sur des os cariés qu'il traverse même par place de façon à saillir sous la peau de la face palmaire. Mouvements du poignet abolis. Le 19 octobre 1853, M. Erichsen tailla un lambeau cutané à base supérieure, puis, à travers les tendons, détacha et enleva la première rangée du carpe et les extrémités antibrachiales. Immobilisation, compresses froides. La santé générale s'améliora, la plaie guérit bien. Au bout d'un mois la malade voulut suivre le traitement externe de l'hôpital. Le résultat final se trouve, ainsi que celui de l'observation suivante, consigné dans le bulletin statistique mensuel du *Medical Times* du 18 février 1854. « La cicatrisation est à cette époque presque complète, mais il se

passera sans doute un certain temps avant que la main acquière de la mobilité et devienne aussi utile qu'elle pourra l'être plus tard. »

Obs. XXXVI. — R. totale. Fergusson (*Lancet*, 1854, t. I, p. 98). — M. (G.), 28 ans, scrofuleux. Affection osseuse ayant débuté par le cinquième métacarpien qui fut enlevé avec le petit doigt neuf mois avant l'entrée. La maladie date de trois ans et a aujourd'hui envahi le poignet. Fistules. Les plaies de l'opération précédente ne sont pas guéries. — Le 21 mai 1853, M. Fergusson, par une incision radiale, enlève le carpe et une petite partie de l'extrémité radiale détachée à la gouge. Les tendons furent respectés. Deux abcès se formèrent sur le dos du poignet; les plaies restèrent stationnaires quatre mois. — Le 7 octobre, M. Fergusson enleva dans une seconde opération un os du carpe qu'il avait laissé et réséqua l'extrémité radiale. Les plaies languissent encore pendant quatre mois et jusqu'en janvier s'éliminent des portions d'os. A partir de ce moment les plaies diminuent beaucoup d'étendue; un mois plus tard la cicatrisation est presque complète, mais la main est à peu près immobile.

Obs. XXXVII. — R. totale. E. Bœckel (*Contrib. à l'hist. de la résect. du poignet*. Strasbourg, 1867). — La femme N..., âgée de 31 ans, souffre depuis deux ans du poignet gauche. Il y a dix mois, à la suite d'un accouchement, des abcès se formèrent, fistules multiples. Carie étendue. Le cubitus et le métacarpe sont sains. Le 15 octobre 1862, par une seule incision longitudinale, M. Bœckel dénude le radius et en résèque 4 centimètres. Les tendons des radiaux et du long extenseur du pouce sont sectionnés. Puis il enlève le carpe et la base du second métacarpien. Pas de réunion; la plaie est remplie de charpie imbibée de perchlorure de fer. En janvier 1863, la plaie est cicatrisée à l'exception de deux trajets fistuleux qui se ferment en mars.

Etat cinq ans après l'opération. — La main est fortement inclinée sur le radius, son bord interne adhère fortement au cubitus saillant. Les doigts et surtout le pouce jouissent de mouvements assez étendus. Elle peut coudre et saisir les objets qu'elle tient de préférence entre l'index et le médius. Résultat assez satisfaisant quoiqu'incomplet.

Obs. XXXVIII. — R. totale, Lister. — Femme de 35 ans. Carie spontanée des os du poignet depuis deux ans. Le poignet est énorme; huit fistules; douleurs intenses; doigts rigides.

Le 8 juin 1864, Lister résèque toutes les parties malades, radius, cubitus et carpe. L'opération fut très-laborieuse. Pendant sept semaines tout allait bien; les doigts s'assouplissaient, mais les plaies furent prises de gangrène d'hôpital, qui fut traitée par les caustiques. Les bouts radial et cubital cariés furent ensuite réséqués par l'incision primitive agrandie.

En décembre, les plaies sont guéries; le poignet est encore épais et roide, mais les mouvements du pouce et des doigts sont faciles. La malade se sert bien de sa main.

Obs. XXXIX. — R. radio-cubitale, Bagieu (*Obs. sur plus. part. de la chirurgie*, 1757, t. II, p. 433). — Le chevalier de Bréval reçut, au siége de Fribourg, un coup de feu à la partie inférieure de l'avant-bras droit. Fracture comminutive des têtes radiale et cubitale; le carpe n'est pas intéressé. Je ne me flattais que très-médiocrement de sauver ce bras; cependant je fis des incisions à l'entrée et à la sortie de la balle; j'ôtai autant d'esquilles que je pus, et j'assujettis la main qui ne tenait plus que par la peau et les tendons que j'avais ménagés de mon mieux.

Les accidents inflammatoires, d'abord très-intenses, effrayaient le malade, qui demanda l'amputation; mais ils se calmèrent peu à peu. Tout allait bien lorsque je partis, perdant ainsi mon malade de vue. Je le rencontrai plus tard à Louvain. La main s'était rapprochée des os réséqués et y adhérait par un calus solide. Les doigts avaient acquis assez de force et de flexibilité pour que le malade pût écrire et dessiner presque aussi bien qu'avant la blessure.

Obs. XL. — R. radio-cubitale, Hublier (*Bull. des sc. méd.*, 1829, t. XVII, p. 398). — Une jeune fille de 23 ans eut le poignet droit écrasé entre une voiture et un mur. Le cubitus luxé en avant faisait saillie d'un pouce et demi à travers la peau; l'extrémité inférieure radiale était brisée en deux fragments. On put d'abord réduire le cubitus, mais le membre resta douloureux; gonflement énorme, suppuration abondante. Au bout de deux mois la santé générale était déplorable. La résection fut décidée : le cubitus fut amené au dehors par la plaie existante et scié à 15 lignes de son extrémité inférieure; une incision à la face postérieure rejoignant la première en bas permit de tailler un lambeau triangulaire à base supérieure. Le radius fut amené au dehors, scié à la même hauteur qne le cubitus; les fragments furent extraits. Réunion par

des bandelettes; fomentations émollientes. La malade quitta l'hôpital parfaitement guérie; elle pouvait mouvoir tous les doigts, sauf le petit, qui restait fléchi; le poignet roide n'était pas déformé. Cette femme a repris ses travaux habituels.

Obs. XLI. — R. radiale, Ried (*Die resect. der Knochen*, p. 356). — Homme de 25 ans qui s'était fait, dans une chute, une fracture comminutive du radius. Suppuration longue; incision en H; extraction de l'épiphyse nécrosée et résection du bout fracturé de la diaphyse. 1 pouce et demi d'os est ainsi enlevé. La plaie guérit en cinq mois après élimination de petits séquestres. La main est ankylosée et portée en dedans; le cubitus fait saillie; les doigts sont mobiles et fort utiles au malade.

Obs. XLII. — R. radiale, Ricord (*Gaz. méd.*, 1842, p. 603). — Vivian, 23 ans, entre à l'hôpital du Midi le 13 janvier 1841. Affection osseuse de la partie inférieure de l'avant-bras depuis onze mois; neuf fistules. Un stylet, introduit par la partie postérieure, traverse les parties cariées et vient sortir par une fistule antérieure. Croyant le cubitus et le carpe sains, M. Ricord fait une incision radiale, isole le radius, en ménageant les tendons, le coupe avec une scie à chaîne à l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs, et enlève le fragment très-altéré, infiltré de pus, etc. Il est à remarquer que, du moment où le carré pronateur fut divisé, contrairement à ce qui se passe dans la fracture de l'extrémité radiale inférieure, la main fut fortement portée vers le bord cubital. Suites de l'opération très-simples : deux petits abcès se formèrent à la région dorsale; élimination de quelques esquilles; vers le quatrième mois, la main, qui faisait avec le radius un angle de 45°, s'est peu à peu redressée à mesure que le point où le radius avait été enlevé se raffermissait à l'aide du tissu inodulaire; en même temps elle se portait vers la face antérieure de l'avant-bras. M. Ricord a gardé dix-neuf mois ce malade dans ses salles. Vivian, quoique le poignet soit privé de presque tous ses mouvements, peut écrire, se servir de la main pour beaucoup d'usages, et même porter des objets assez lourds, tels qu'un seau d'eau.

Obs. XLIII. — R. radio-cubitale, 1842, Adelman (*Arch. f. phys. Heilk.*, t. V, p. 428). — Depsy (Marie), 19 ans. Affection osseuse très-ancienne de la partie inférieure de l'avant-bras. Le 11 août 1842, Aldelman lui réséqua 1 pouce un quart de l'extrémité inférieure

des deux os par un procédé à lambeau dorsal. La plaie guérit bien, sauf un léger érysipèle.

Le 7 novembre, les plaies étaient guéries, les doigts se fléchissaient facilement, sauf le pouce, qui était un peu roide. L'extension se faisait mal, les tendons extenseurs ayant été coupés dans l'opération.

Les mouvements de la main étaient difficiles et très-limités.

La guérison s'était maintenue lorsque la malade mourut, en mai 1843, d'une courte maladie aiguë.

Obs. XLIV. — R. radiale, 1847. Adelman (*Viertelj f. d. Prakt. Heilk.*, 1858, III, p. 10). — Hindrich (W.), 45 ans, entre à la Clinique de Dorpat le 11 janvier 1847. Chute sur la main il y a un an; la main a été luxée en dehors, gonflement et abcès à la partie inférieure du radius survenant quinze jours après l'accident. Deux mois plus tard, gangrène partielle des doigts tenant sans doute à un déplacement de la radiale par le fait de la luxation elle-même. Depuis ce temps le poignet est resté gonflé, suppuration, fistules.

Le 14 janvier, Adelman résèque 2 pouces et demi de radius. — Immobilisation.

Le 9 mars, toutes les plaies sont fermées ; le malade tient la main horizontale, la main est inclinée vers le bord radial. Les doigts deviennent mobiles; les mouvements de la main sont embarrassés.

Obs. XLV. — Inédite, due à l'obligeance de M. Legouest. Résection radio-cubitale. — Prosper (T.), 25 ans, entre au Val-de-Grâce le 11 mai 1860. En mars, le malade éprouva des douleurs au poignet droit, et bientôt après une petite tumeur parut à la partie postéro-inférieure de l'avant-bras. Un médecin prit cette tumeur pour un kyste synovial et la comprima fortement à diverses reprises. Les douleurs augmentèrent; vers le 15 avril, l'abcès fut ouvert, mais le gonflement ne s'étendit pas moins à la main. Les mouvements du poignet étaient impossibles, les mouvements des doigts possibles, mais douloureux. Le stylet pénétrait profondément par l'ouverture de l'abcès et s'enfonçait dans une masse comme fongueuse et crépitante. La maladie semblait parfaitement limitée à l'extrémité inférieure du radius : aussi, après avoir essayé l'immobilité et divers topiques, les douleurs, le gonflement, la suppuration augmentant, M. Legouest pratiqua la résection le 16 juin 1860 : incision interne ; M. Legouest isole le cubitus sans ménager les tendons des cubitaux antérieur et postérieur, puis l'ar-

ticulation radio-carpienne est ouverte, et le cubitus est scié à 3 centimètres de l'apophyse styloïde. Une incision longitudinale externe, sur laquelle tombe une petite incision transversale, permet d'isoler, de scier et d'enlever le radius d'une façon analogue. L'absence de l'extrémité cubitale, en permettant la luxation de la tête en dedans, favorise l'extraction. M. Legouest coupe les radiaux externes. La plaie n'est pas réunie. Irrigation continue. Le membre est placé sur une attelle. Sauf une inflammation de la plaie un peu vive au début, le malade va à merveille; bientôt la suppuration diminue, la plaie se remplit.

Le 15 juillet, la main est rouge et gonflée.

Le 20, un abcès est ouvert dans le premier espace intermétacarpien. — Pansement simple au vin aromatique.

Le 25 août, l'ouverture de l'abcès est fermée depuis longtemps. Les plaies sont très-rétrécies et sur le point d'être cicatrisées. L'attelle qui soutient l'avant-bras est supprimée; le malade peut soutenir la main par l'extrémité des doigts ou laisser pendre le membre sans éprouver de douleurs. Ce malade guérit complétement. Sur le moule que M. Legouest a fait faire de la main à la sortie, on voit que le poignet, la main et les doigts sont le siége d'un gonflement notable.

Il y avait peu ou point de mobilité dans la nouvelle fausse articulation; quelques mouvements des doigts dont les articulations phalangiennes sont très-rouillées, et dont la flexion un peu étendue est douloureuse. Cet homme est dans la position d'un malade qui a eu un phlegmon de la main, et qui reprendra en grande partie ses mouvements s'il a le courage de faire faire de la gymnastique à sa main. L'état général est devenu excellent. Les os réséqués présentent des altérations considérables. Les cartilages sont érodés et détruits par places; la face antérieure du radius offre une cavité capable de loger une noisette; autour de cette cavité, le tissu de l'os est raréfié; mais la surface de section des deux os paraît parfaitement saine.

Obs. XLVI. — R. carpienne. Stanley (*Dubl. med. Press.* April 4, 1855). — Un enfant de 13 ans avait fait une chute sur le poignet; il en était résulté un gonflement persistant, des abcès, des fistules permanentes. Aucun antécedent de scrofule. M. Stanley tailla un lambeau courbe comprenant téguments et tendons. Sept os du carpe furent enlevés, le trapèze seul resta; puis le lambeau fut

replacé. L'opération guérit rapidement, le malade put bientôt faire un excellent usage des doigts et du poignet. M. Stanley pense qu'à la place des os réséqués existe une masse de tissu fibreux semé de quelques noyaux osseux.

Obs. XLVII. — R. carpienne. Butcher (*Dubl. quart. Journ.*, 1855, novembre). — M....., âgé de 20 ans, entre à Mercer's Hospital le 4 août 1855. Il a reçu huit mois auparavant un coup sur la main droite; depuis ce temps, douleurs, gonflement; au mois de juin un vaste abcès s'ouvrit, puis un autre au bord radial de la main. Ces deux fistules donnent beaucoup de pus. Le carpe, les quatrième et cinquième têtes métacarpiennes étaient dénudés, les os de l'avant-bras paraissaient sains. Les doigts étaient mobiles; débilitation extrême, figure anxieuse, etc.

Le patient fut opéré, le 10 août, par un procédé à lambeau comprenant la peau et les tendons extenseurs; les moteurs du pouce furent respectés. Le carpe et les deux tiers des quatrième et cinquième métacarpiens furent enlevés. Le lambeau réappliqué est maintenu par des sutures. En un mois et demi la plaie se cicatrisa sans accidents.

Le 22 septembre, la main se soutenait toute seule, les doigts étaient mobiles, le pouce surtout était parfaitement libre. L'immobilité du poignet fut encore maintenue quelque temps pour le solidifier.

C. *Guérisons locales suivant un type indéterminé.* — Dans un certain nombre d'observations qui se terminent par la guérison, le peu de détails donnés par les auteurs ne nous a pas permis d'établir si l'articulation réséquée avait ou non recouvré des mouvements. Dans quelques-unes, les termes de la relation sont assez vagues, mais dans certaines autres la mention du succès local et de l'utilité du membre est nettement précisée.

Nous rapportons ici tels quels ces faits qui sont au nombre de 9.

Obs. XLVIII. R. totale, 1762, Bilguer (*Chir. Wharnehmungen*). — Soldat blessé par un éclat d'obus; fracas des condyles du radius

et du cubitus, des os du carpe et des métacarpiens. Les fragments osseux furent enlevés, quelques-uns immédiatement, les autres plus tard. Le malade guérit et conserva la forme de la main.

Obs. XLIX. — R. totale, Bacon (guerre d'Amérique). — C. Bacon, chirurgien assistant, excisa chez Bard l'extrémité inférieure du radius droit, le trapézoïde, le scaphoïde, l'os magnum et les deuxième, troisième et quatrième têtes métacarpiennes, pour une blessure reçue à Antictam. Le résultat est noté comme ayant été favorable.

Obs. L. — R. totale, Lister. — Jane (S.), 33 ans. Ancienne carie du poignet droit. Lister lui fit la réduction totale, le 23 mars 1844, par son procédé ordinaire. Après deux mois et demi, qui promettaient beaucoup, elle fut saisie de gangrène d'hôpital.

Le 26 août, Lister enleva, à l'aide de cisailles tranchantes, les parties envahies des os de l'avant-bras, mais il omit d'examiner le premier métacarpien. Les plaies ne guérirent point.

Le 29 janvier 1865, répugnant encore à sacrifier la main, il réouvrit les incisions et enleva l'extrémité cariée des deux os et celle du métacarpien du pouce. «Aujourd'hui les plaies sont presque guéries; la malade remue les doigts et le pouce. Pourtant je suis peu satisfait du résultat.»

Obs. LI. — R. radio-cubitale (guerre de Crimée) (Chenu, *loc. cit.*, p. 505). — B..... (Isidore), 28 ans, reçoit, le 18 juin 1855, un coup de feu à la partie inféro-externe de l'avant-bras droit, fracture comminutive et compliquée du radius; résection de l'extrémité inférieure de cet os le 30 juillet. Nous retrouvons (p. 677) le malade à la colonne des pensionnés. L'état local n'est pas indiqué.

Obs. LII. — R. radio-cubitale, 1856, F. Hastings, Hamilton (de Buffalo) (*American Journ.*, 1857, oct.). — Willam (C.), 30 ans, reçoit une lourde pièce de fer sur l'avant-bras; fracture comminutive de l'extrémité inférieure du radius; les fragments sont disséminés dans les chairs; plaie des téguments au devant de l'articulation; par cette plaie agrandie sont extraits sept fragments d'os; on en laisse d'autres qui ne sont pas déplacées; résection de 1 pouce et demi de cubitus.

Guérison rapide et complète de la plaie. Le malade a été perdu de vue, et l'on ne sait pas jusqu'à quel point se sont rétablies les fonctions de l'articulation.

Obs. LIII (1), — R. radiale, Bruns (*Canst Jahr*, t. V, p. 273, 1861). — Une servante de 43 ans, atteinte depuis trois ans d'une carie de l'extrémité inférieure du radius gauche, fut opérée le 16 février 1861. Au moyen d'une incision externe et d'une petite incision inférieure perpendiculaire à la première, l'extrémité inférieure du radius est réséquée. Immobilisation, guérison. En mai, elle remue très-bien les doigts; l'état des mouvements du poignet n'est pas mentionné.

Obs. LIV. — R. carpienne, A. Ingram (guerre d'Amérique). — Hoover (J.), 36 ans, blessé par une balle qui lui traverse les deux poignets. L'avant-bras droit est amputé sur-le-champ. Quatre jours après, à Washington, Ingram lui enlève tout le carpe gauche, l'apophyse styloïde cubitale et l'extrémité supérieure du premier métacarpien. Larges incisions sur le cubitus et le dos de la main. Le malade guérit. L'état de la main n'est pas exactement noté. Le sujet fut renvoyé du service.

Obs. LV. — R. carpienne, Lister. — C..... (Alex.), 18 ans. Carie spontanée du côté cubital du carpe; extirpation du carpe le 22 juillet 1864. Quatre jours après, la plaie cubitale était attaquée de pourriture d'hôpital, qui céda à un traitement local.

Tout allait bien, les doigts s'assouplissaient, le poignet s'affermissait, mais la plaie ne guérissait point. Enfin, au bout de huit mois, l'exploration au stylet me fit arriver sur le pisiforme, que j'avais laissé. Je l'enlevai, et j'espère qu'il sera maintenant bientôt guéri. La suppuration a diminué et est peu intense.

Obs. LVI. — R. carpienne, Lister. — B..... (James). Maladie du poignet gauche limitée au côté cubital et inférieur du carpe et au cinquième métacarpien. Après trois mois de traitement inutile, Lister l'opéra le 14 août 1864, et enleva le carpe et le cinquième métacarpien. L'opéré a maintenant une main belle et utile, bien qu'il reste deux fistulettes par où s'est dernièrement encore éliminée une exfoliation.

2° *Résultats locaux défavorables.*

Ces résultats se divisent en deux espèces.

Dans les faits de la première catégorie, les plaies et

(1) Obs. attribuée par O. Heyfelder à Sprengler.

les fistules se ferment complétement et l'affection osseuse respecte les parties qu'a laissées l'opération, mais la main ne reprend point ses fonctions ; les doigts, roides au moment de l'opération, ne retrouvent aucune mobilité, à la jointure radio-carpienne existe soit une ankylose, soit une pseudarthrose d'une laxité exagérée ; le membre est inerte et inutile.

Dans ces circonstances il ne faudrait pas désespérer complétement d'améliorer cet état fâcheux, et l'on devrait essayer, par des soins appropriés, de ramener la flexibilité des articulations digitales, indispensable au fonctionnement de la main.

A la deuxième classe d'insuccès, beaucoup plus nombreuse, appartiennent les cas d'extension ou de récidive de la maladie primitive. Quelquefois, dès les premiers jours, les plaies languissent, elles suppurent pendant des semaines et des mois, des petits fragments d'os cariés s'éliminent de temps à autre. Si une plaie se ferme, il se forme bientôt dans un point voisin un abcès qui s'ouvre et reste fistuleux. L'espace intermédiaire aux surfaces d'excision ne se comble pas, les os restent éloignés, la santé générale s'altère profondément et l'on est obligé d'avoir recours soit à une amputation d'avant-bras (Fergusson, Verneuil, Bœckel), soit à une nouvelle résection qui peut réussir. Lister et Fergusson ont publié des observations dans lesquelles, après une première résection qui n'avait pas suffi pour arrêter les progrès de la carie, répugnant encore à sacrifier la main, ils ont une seconde fois excisé les os malades et ont obtenu la guérison (obs. 36 et 50.)

— Tous les insuccès ne sont pas également fâcheux et ne réclament pas toujours une nouvelle intervention

chirurgicale. Dans certains cas l'extension de l'affection osseuse est peu rapide, la suppuration diminue beaucoup, les plaies se ferment, sauf une ou deux fistules qui persistent indéfiniment et correspondent à un point carié limité ; la main est peu ou point douloureuse habituellement, mais elle se gonfle quelquefois et la suppuration augmente pour diminuer ensuite. Cet état peut persister longtemps. La main est ordinairement inutile, néanmoins les doigts sont parfois légèrement mobiles et capables de saisir les objets. (Obs. de Bœckel, Danzel et Billroth.)

Enfin l'on peut observer la récidive dans la véritable acception du terme, c'est-à-dire qu'après la guérison des plaies, après le retour de la mobilité des doigts, l'opéré voit le gonflement et les douleurs reparaître, des abcès se former, des fistules s'établir. Dans le fait d'Œttingen, il ne s'est passé que deux mois entre la sortie de l'hôpital du malade guéri et l'invasion des nouveaux symptômes.

M. Heyfelder, dans un cas très-analogue de récidive de tumeur blanche du coude, incline à penser que c'est là « un fait de maladie secondaire ayant pris naissance dans les matériaux nouvellement déposés entre les extrémités réséquées » (1). Le peu de temps qui a séparé la récidive de l'opération nous fait croire que la lésion qui avait déterminé l'intervention chirurgicale a continué sa marche lente après la résection.

— Voici nos 14 cas d'insuccès locaux.

Obs. LVII. — R. totale. 1839. Dietz (*Ried. Die Resectionen der Knocken*, p. 364). — Dietz de Nuremberg pratiqua la résection totale

(1) Brit. and. for. m. c. Rev., 1857, t. II, p. 294.

sur un homme de 40 ans. Les os de l'avant-bras, de la main et les métacarpiens étaient cariés. La maladie se reproduisit dans les articulations inférieures des métacarpiens, et, *quatre ans plus tard*, il fallut faire l'amputation de l'avant-bras.

Obs. LVIII. — R. totale, 1853. Maisonneuve (*Gaz. des hôp.*, 1853, p. 280, et *Clin. chir.*, t. I, p. 206).—Homme de 35 ans, tumeur blanche de l'articulation du poignet durant depuis deux ans. Fistules multiples, suppuration abondante. — M. Maisonneuve résolut de conserver la main. — Le 17 mai, par une longue incision dorsale, les tendons étant écartés, l'articulation fut ouverte, on fit saillir les extrémités radiale et cubitale qui furent sciées, puis les huit os du carpe furent extraits au moyen d'une pince incisive. Réunion par les bandelettes; pansement simple. « *Au bout de trois semaines* la plaie est *presque entièrement* cicatrisée, la main a conservé toute sa sensibilité et tous ses mouvements, et tout annonce que le malade pourra s'en servir comme par le passé. Nous ne connaissons pas d'exemple d'opération semblable pratiquée en France; ce sera donc un nouveau progrès que la chirurgie de notre pays devra à l'infatigable activité de M. Maisonneuve. »

Tel est le compte-rendu que publia *vingt jours après l'opération* la *Gazette des hôpitaux*, et que M. Maisonneuve se borna à reproduire dans sa *Clinique chirurgicale* parue en 1865. Tout cet enthousiasme était pourtant un peu prématuré. Dans un travail que publia en 1862 un de nos premiers maîtres, ancien interne de M. Maisonneuve, le regretté M. Arrachart, nous retrouvons l'histoire de ce malade et l'observation se termine ainsi : « Malgré les topiques et les pansements les plus divers, appliqués jusqu'à la fin de décembre (plus de sept mois après l'opération), la plaie n'était pas cicatrisée. L'état général était meilleur, le malade avait engraissé, mais les fistules persistantes, la dénudation des os indiquaient que la maladie n'était pas terminée.» (*Bull. méd. du Nord*, 1862, p. 378, oct.)

Obs. LIX. — R. totale. Page (*Méd. Times*, 1856, t. I, p. 441). — Un homme, âgé de 62 ans, entra à Cumberland Infirmary en 1855. Depuis deux ans il souffrait d'une affection chronique du poignet. Les parties malades étaient très-gonflées, de nombreuses fistules permettaient d'arriver sur les os. Les mouvements des doigts persistaient. L'opération consista à enlever les os du carpe et un demi-pouce de radius et de cubitus. Pour cela, M. Page pratiqua deux

incisions longitudinales sur le dos de l'articulation. Les tendons furent écartés. La guérison marcha favorablement, mais aujourd'hui deux fistules persistent encore et l'opéré ne peut guère se servir de sa main.

Obs. LX. — R. totale. — Billroth. (P. Gosch, *loc. cit.*) — Homme de 28 ans. Carie ancienne du poignet, fistules multiples, os dénudés. Billroth pratiqua deux incisions à travers les fistules, excisa les extrémités inférieures radiale et cubitale avec la scie à chaîne, et enleva tous les os du carpe, ainsi que toutes les têtes métacarpiennes. (Pansements glacés pendant six jours.) La guérison marcha lentement. Pendant deux mois il sortit de petits fragments osseux, puis l'incision cubitale se ferma; mais quelques mois après on devait encore enlever quelques fragments du deuxième métacarpien. La plaie se ferma, sauf quelques fistules qui, dix mois après l'opération, persistaient encore, bien qu'on n'arrivât plus sur les os. La main n'est plus douloureuse; elle possède quelques mouvements de flexion et d'extension limités. Les doigts sont assez mobiles. En somme, le membre est peu utile.

Obs. LXI. — R. totale. — (Danzel, *Arch. f. chir.*, t. II, p. 520; 1861.) — Femme de 31 ans. Carie des os du poignet depuis deux ans, à la suite de contusions produites par une machine. État général bon. — Ablation, par le procédé de Danzel, des extrémités inférieures des os de l'avant-bras et de la première rangée. La main est placée dans un bain. La plaie va bien, l'état général reste excellent, mais la cicatrisation n'est pas complète; il reste des fistules qui persistent encore aujourd'hui, et la récidive est possible. Cependant la mobilité des doigts, et surtout du pouce, est maintenant parfaite.

Obs. LXII. — R. totale. — Lister. — Andrew C...., 9 ans. Maladie des os du poignet droit depuis huit mois (avant-bras et carpe). Lister lui fait la résection totale le 26 novembre 1864. La santé générale s'améliore beaucoup, mais, au bout de quatre mois, il existe encore deux fistules, et il y a quelques jours les plaies ont été attaquées de pourriture d'hôpital, qui a cédé à des applications caustiques.

Obs. LXIII. — R. totale. — (E. Bœckel, *loc. cit.*) — Michel H...., âgé de 22 ans, entre, le 2 août 1866, à la Clinique chirurgicale de Strasbourg. Constitution chétive. Tumeur blanche du poignet gau-

che, ayant débuté il y a six mois. Gonflement, douleurs, doigts roides, effilés; pas de fistules.

M. Bœckel propose au malade la résection qui est acceptée.

Le 26 septembre 1866, le chirurgien, par un procédé que nous décrirons plus loin, résèque le carpe à 1 centimètre des extrémités articulaires de l'avant-bras, applique le fer rouge sur les surfaces de section du radius et du cubitus, et sur les têtes métacarpiennes.

La main est fixée sur une palette. (Vessie de glace sur la plaie.) Jusqu'à la fin d'octobre tout marche bien, et il semble que l'on peut espérer une guérison complète; mais, à partir de cette époque, la suppuration augmente; d'autres articulations sont prises d'arthrite fongueuse. La santé générale s'affaiblit. M. Bœckel ampute l'avant-bras le 8 janvier 1867. En juillet, le malade est amaigri, cachectique, et tout fait prévoir une issue fatale par suite de phthisie.

Obs. LXIV. — R. radio-cubitale. — (Roux, *Lancette*, 1830, n° 58; et *Journ. univ. hebd.*, 1831, t. III, p. 358.) — La veuve B...., 42 ans, entre à la Charité le 29 mai 1830. Il y a onze mois, à la suite d'une violence, le poignet s'est gonflé. Aujourd'hui, il y a des fistules multiples. On a déjà proposé l'amputation.

Roux pratique, le 8 juin, la résection des deux extrémités radiale et cubitale, au moyen de deux incisions latérales sur lesquelles tombent deux incisions transversales ne se réunissant pas sur le dos du poignet. Les lambeaux sont réunis par des points de suture. Au dix-septième jour il n'y a pas eu d'accidents : les plaies se guérissent à peu près complétement; mais l'espace qui sépare l'avant-bras du carpe ne s'est pas comblé. Bientôt des abcès se rouvrent, la carie s'étend. L'opération radicale est nécessaire.

Obs. LXV. — R. carpienne. — (Œttingen. *Adelman*, *Viert. f. d. Prakt. Heilk.*) — W. N...., 25 ans, entre à la Clinique de Dorpat le 5 février 1855. Depuis deux ans, carie des épiphyses inférieures de l'avant-bras; gonflement, fistules, etc.

Le 12 février, les extrémités osseuses sont réséquées à travers deux incisions; les tendons sont ménagés. Le cubitus est excisé le premier; les os laissés paraissent sains. Malgré quelques accidents (abcès de la paume de la main, élimination de petits séquestres), le malade guérit et quitte la Clinique le 12 mai; toutes les plaies cicatrisées, l'avant-bras peu gonflé, les doigts un peu mobiles.

Il rentre le 8 août avec une récidive. Nouvelles fistules, etc. Amputation, guérison.

Obs. LXVI. — R. carpienne. — (Stanley, *Med. Times*, 1854, t. II, p. 318.) — Jeune homme de 19 ans; affection chronique ancienne du poignet. Santé générale bonne.

M. Stanley découvrit la face dorsale du carpe en taillant un lambeau curviligne, qui comprenait peau et tendons. Les articulations carpiennes étaient toutes malades. Tous les os furent enlevés avec la pince. Le lambeau fut rabattu et maintenu par des sutures. Les plaies se sont fermées, sauf quelques fistules communiquant probablement avec les os.

Obs. LXVII. — R. carpienne. Stanley (*Dubl. med. Press.*, sept. 5 1855). — L... (O.), âgé de 32 ans, entre à l'hôpital Saint-Bartholomé le 12 avril 1855. Poignet droit douloureux et gonflé depuis un an, époque où il a fait une chute sur la main, cette main étant placée dans sa poche. — Santé très-altérée. — M. Stanley entreprend la résection quoique l'état général du malade le fasse douter du résultat. Les os du carpe sont enlevés sauf le trapèze et le pisiforme. Le radius et le cubitus sont laissés intacts. Depuis le jour de l'opération jusqu'au 20 août, pendant quatre mois, les plaies et l'état général présentent quatre ou cinq alternatives de mieux et de pis; la plaie bourgeonne d'une façon exagérée et ne se cicatrise pas, malgré l'emploi de topiques variés. L'observation se termine par ces mots : il est douteux que la main puisse être conservée.

Obs. LXVIII. — R. carpienne. Fergusson (*Lancet*, 1858, t. I, page 341). — Jeune homme de 20 ans, tumeur blanche avancée du poignet. Sur les instances du malade qui demande à conserver sa main, M. Fergusson, par une large incision sur un des côtés de l'articulation, enleva les parties malades. La maladie s'étendit et le reste du carpe fut enlevé. Enfin le 20 mai, la main fut amputée. L'amputation fut ici très-facile à cause de l'absence du carpe. Un lambeau semi-lunaire fut taillé et l'extrémité radiale sciée.

Obs. LXIX.— R. carpienne. E. Bœckel (*trad. d'Heyfelder*, p. 211). — La femme B..., 55 ans, s'est donné en 1860 une entorse du poignet gauche, il lui survint un abcès à l'extrémité inférieure du cubitus. — En 1862, il y a sur le dos du poignet deux fistules qui conduisent le stylet sur le troisième métacarpien et sur les os du carpe. L'articulation radio-carpienne paraît intacte, les doigts sont roides. — Le 6 septembre 1862, M. Bœckel résèque le quart inférieur du cubitus par une incision interne, puis une incision dorsale

lui permet d'enlever trois os du carpe et le troisième métacarpe out entier. Les plaies marchent d'abord très-bien. Le pouce et l'index reprennent un peu de mouvement. Mais dans un récent travail, M. Bœckel nous apprend que cette femme a toujours gardé des fistules, elles se ferment momentanément, mais bientôt la main enfle, devient douloureuse et la suppuration reprend. Cependant elle fait quelques ouvrages légers. Il est évident qu'elle ne guérira totalement que par l'amputation.

Obs. LXX. — R. carpienne (inédite). M. Verneuil. — Le 4 avril 1867, entre au n° 22 de la salle Saint-Augustin de l'hôpital Lariboisière, le nommé Lesieur (Jérôme), âgé de 69 ans. — Cet homme a fait, il y a onze ans, une chute sur la main droite qui devint douloureuse et gonflée et, un mois après l'accident, un petit abcès s'ouvrit à la partie interne de la région dorsale de la main. Les accidents inflammatoires s'amendèrent; l'ouverture de l'abcès resta fistuleuse mais suppurait très-peu. Le malade se servait de sa main; de temps en temps une petite esquille sortait par la fistule. Cette nécrose primitive, très-localisée, paraît avoir siégé à la partie moyenne du cinquième métacarpien. Les mouvements du poignet étaient parfaitement libres. Cet état persista fort longtemps, ce n'es qu'en décembre dernier que les symptômes s'aggravèrent. Il survint des douleurs extrêmes, un gonflement considérable de la main et du poignet, une impossibilité des mouvements de l'articulation radio-carpienne. — Vers le milieu de décembre un abcès s'ouvrit à la partie externe de la face dorsale de la main, au niveau du premier métacarpien. Depuis cette époque les deux fistules dorsales n'ont pas cessé de verser une grande quantité de pus; un peu plus tard il se forma trois abcès qui furent ouverts sur la face palmaire au niveau de la face antérieure du carpe. Il se produisit à plusieurs reprises plusieurs poussées inflammatoires du côté de l'avant-bras; en même temps la santé générale s'affaiblissait notablement. Dès le lendemain de l'entrée du malade dans le service de M. Verneuil, l'exploration au stylet montrait que les os étaient dénudés dans des points multiples.

M. Verneuil se résout à une opération qui a pour but de tenter la conservation de la main. Les os de l'avant-bras paraissant sains et l'affection étant probablement limitée au carpe, la résection partielle du poignet est pratiquée le 10 avril.

En réunissant les trajets fistuleux sur les bords du poignet, on

parvient à créer des voies suffisantes pour arriver commodément jusqu'au carpe et à la ligne carpo-métacarpienne. Aucun tendon n'est atteint par le bistouri, les extenseurs sont soulevés en masse et protégés avec des crochets mousses. Avec une simple pince à pansements, l'on enlève d'abord plusieurs os de la deuxième rangée du carpe, qui étaient nécrosés et presque tout à fait libres au milieu des fongosités. L'extrémité supérieure des métacarpiens étant altérée, on fait successivement la section de ces os, le premier excepté, avec une pince de Liston étroite introduite avec précaution; on résèque ainsi 1 cent. et demi de chaque os. Enfin les os de la première rangée du carpe sont enlevés à leur tour un peu plus laborieusement, parce qu'ils restaient fixés par les ligaments de l'articulation radio-carpienne incomplétement détruite ; cependant avec les pinces et les ciseaux l'ablation s'achève. La surface de ces os correspondant à la ligne médio-carpienne était dépourvue de cartilage et cariée superficiellement; au contraire, la surface répondant à la jointure radio-carpienne était saine, ce qui impliquait l'intégrité des surfaces diarthrodiales du radius et du cubitus, et donnait le droit de respecter ces derniers os. En résumé, l'opération eut pour résultat l'ablation totale du carpe et du tiers supérieur des métacarpiens; elle fut assez longue, mais ne présenta aucune difficulté sérieuse. L'écoulement sanguin fut très-minime, aucune ligature ne fut appliquée. Quelques fongosités furent excisées avec les ciseaux, et toute la cavité fut badigeonnée avec une solution concentrée de nitrate d'argent. Les os ne furent pas rapprochés; le membre fut placé dans une gouttière et soumis à l'irrigation continue. Le lendemain de l'opération, M. Verneuil passa un drain dans la plaie, les deux extrémités du tube passant par les incisions latérales.

Les suites de l'opération furent d'abord très-favorables; pendant le courant de l'été, la santé s'améliora beaucoup; la suppuration diminuait de jour en jour, les fistules se cicatrisaient, les douleurs avaient à peu près cessé. Les os s'étaient rapprochés, et le malade était parvenu à soulever la main horizontale sans la soutenir même par le bout des doigts. L'état général était bon.

Vers le mois de septembre, le tableau change : l'inappétence, la aiblesse, l'insomnie, la toux, reparaissent; la suppuration redevient abondante, et, en imprimant à la nouvelle articulation des mouvements d'ailleurs douloureux, on peut se convaincre que l'extrémité des os de l'avant-bras est dénudée et cariée à son tour.

M. Verneuil, après de grandes hésitations, se résolut, sur les instances du malade, à amputer l'avant-bras, et pratiqua cette opération par la méthode à deux lambeaux le 18 octobre ; grâce à une compression bien faite, le malade ne perdit pour ainsi dire pas de sang. On avait pris soin d'isoler le malade dans une chambre à deux lits et d'attendre la disparition de quelques érysipèles qui s'étaient précédemment montrés dans la grande salle attenante. Malgré ces précautions, dès le lendemain survint un érysipèle subaigu qui envahit successivement l'avant-bras, le bras et la paroi thoracique. Une adynamie profonde s'empara du malade, qui succomba le 26, huit jours après l'opération. L'autopsie ne put être faite, mais nous avons la conviction que les poumons étaient en très-mauvais état.

Si nous cherchons à classer les résultats de toutes les observations qui ne se terminent pas par la mort suivant les différentes espèces de résections, nous pourrons établir les relevés suivants :

— Sur 22 résections totales pathologiques, 15 guérisons, dont 9 pour pseudarthrose, 5 par ankylose, 1 suivant un type indéterminé ; — 7 récidives.

— Sur 2 résections totales traumatiques, 2 guérisons (type indéterminé).

— Sur 9 résections radio-cubitales pathologiques, 7 guérisons, dont 1 pseudarthrose, 5 ankyloses, 1 indéterminée ; — 2 récidives.

— Sur 10 résections radio-cubitales traumatiques, 10 guérisons, dont 6 pseudarthroses, 2 ankyloses, 2 indéterminées.

— Sur 13 résections carpiennes pathologiques, 8 guerisons, dont 4 pseudarthroses, 2 ankyloses, 2 indéterminées ; — 5 récidives.

— Sur 3 résections carpiennes traumatiques, 3 guérisons, dont 2 pseudarthroses, 1 indéterminée.

De ces chiffres il ressort que les résections trauma-

tiques ont donné les plus beaux résultats locaux et que parmi elles les résections radio-cubitales offrent le plus grand nombre de succès; nous avons vu que cette supériorité est compensée par une mortalité plus considérable.

Les résections pathologiques sont évidemment moins favorisées. Sur 44 cas, nous comptons 14 récidives. Dans cette classe, les résections donnent sans contredit des résultats beaucoup plus heureux que les résections partielles et que les résections carpiennes en particulier. Les opérations dans lesquelles on a pratiqué l'abrasion des métacarpiens n'ont pas moins réussi que les autres, puisque, sur 22 cas où la pseudarthrose s'est produite, 6 fois elle a succédé à une décapitation des métacarpiens. Ces avantages, joints à la mortalité moindre que présente la résection totale, nous amènent à la conclusion que Lister avait posée d'après son expérience personnelle : L'excision totale vaut mieux que les ablations partielles ; elle offre moins de chances de récidive et assure mieux la régularité de la main.

L'étude comparée de l'âge des opérés et des suites de l'opération est très-significative. De 38 malades dont l'âge est mentionné et chez lesquels le résultat a été satisfaisant, 15 avaient moins de 20 ans, 12 étaient âgés de 20 à 30, 8 de 30 à 40, 3 de 40 à 50. On voit ainsi le nombre des guérisons diminuer à mesure que le chiffre de l'âge s'élève. La proportion des récidives est inverse; nous en comptons, sur 13, 7 entre 30 et 70 ans, 3 entre 10 et 20, 1 entre 1 et 10.

Si nous comparons en masse les succès de la résection du poignet à ceux de la résection du coude, ainsi que nous avons procédé pour la mortalité, nous verrons

que, sur 59 réséqués, 36 fois l'on a obtenu de bons résultats locaux, 22 fois par pseudarthrose, 14 fois par ankylose (nous négligeons ici les succès à type indéterminé dont quelques-uns sont très-remarquables), soit 61 p. 100. Or, d'après M. Painetvin (1), dans les deux tiers des cas d'excision huméro-cubitale qui ne se terminent pas par la mort, il y a conservation d'un membre fort utile ; O. Heyfelder donne un chiffre un peu plus fort : 205 succès sur 286 résultats connus (2), soit 71.6 p. 100. — Le taux des guérisons locales de l'excision du poignet n'est donc que peu inférieur à celui de la résection du coude, — une des résections les plus favorables. Cette proportion est assez satisfaisante pour autoriser de nouveaux essais d'une opération qui a pour but la conservation de la main.

(1) Loc. cit., p. 166.
(2) Loc. cit., p. 304.

CHAPITRE IV.

ACCIDENTS ET COMPLICATIONS.

Les a cidents et complications que nous trouvons mentionnés dans nos observations n'ont rien qui appartienne spécialement à la résection radio-carpienne ; ils se sont produits par le fait même de l'opération et ont quelquefois amené la mort, mais ils sont aussi bien le propre des amputations que des résections.

Hémorrhagie. L'écoulement sanguin pendant l'opération est ordinairement peu abondant et ne réclame que la ligature de deux ou trois petits vaisseaux. La seule artère importante que l'on soit exposé à léser est la radiale, mais elle peut habituellement être écartée en dehors au milieu du paquet des tendons. Dans une seule observation, due à l'un des plus habiles chirurgiens anglais, M. Fergusson, la section de ce vaisseau en exigea la ligature. Quant aux hémorrhagies secondaires, nous n'en connaissons pas d'exemple.

Erysypèle. Deux fois seulement sont survenus des érysipèles bénins, l'un peu de jours, l'autre deux mois après la résection (obs. 1 et 43).

Phlegmons, abcès. Dans quatre cas, de petits abcès se sont formés sur le dos de la main et de l'avant-bras (obs. 21, 35, 42, 45). Dans le fait de Saint-Hilaire, l'apophyse styloïde du cubitus s'élimina par un de ces abcès ; les 4 malades ont guéri. Aucune observation ne mentionne de phlegmon diffus grave, ni de fusées pu-

rulentes dans les gaînes musculaires qui cependant se trouvent ouvertes pendant l'opération.

Elimination de séquestres ou de fragments d'os cariés. — C'est là un phénomène fréquent à la suite des résections. Nous l'avons noté dans un grand nombre de cas qui ont abouti à un succès local très-satisfaisant.

Gangrène, pourriture d'hôpital. — Aucun fait de gangrène n'a été signalé à la suite de l'opération. La persistance d'une vitalité active dans la main n'a rien qui doive surprendre. Cet organe, immédiatement après l'opération, paraît ne plus tenir à l'avant-bras que par un manchon cutané et quelques tendons, mais il n'en reçoit pas moins ses deux artères que l'opérateur cherche toujours à respecter. — Quant à la pourriture d'hôpital nous en trouvons trois exemples, tous trois dus à M. Lister ; deux opérés furent pris en août 1864, l'autre en mars 1865. Le chirurgien de Glascow ne dit pas si, à ces époques, d'autres plaies présentèrent dans son service la même complication, mais il nous semble évident qu'il y a eu là une influence contagieuse. Deux de ces malades ont guéri. Chez le troisième il y a eu récidive.

Suppuration prolongée. — Par suite d'une suppuration longue et abondante, on voit quelquefois les malades s'affaiblir, la nutrition se faire mal et la mort survenir par épuisement. Cette terminaison, qui n'a rien de spécial à la résection, se montre surtout chez des sujets âgés et déjà débilités. Nous en avons cité un cas dû à Moreau père et observé chez un vieillard de 71 ans.

Infection purulente. — Nous avons donné plus haut 4

observations dans lesquelles la mort est survenue par le fait de cette redoutable complication. Ce sont les faits de Heyfelder, Textor, Langenbeck et Lister.

Accidents nerveux. — L'emploi du chloroforme a aujourd'hui fait disparaître beaucoup d'accidents que provoquaient souvent autrefois les opérations longues. Nous n'avons rencontré aucun cas de tétanos. Une malade de Butcher succomba à des symptômes cérébraux causés par un épanchement ventriculaire. Un des opérés de Lister, mort de pyhémie, présenta aussi des symptômes encéphaliques.

Maladies des tissus de nouvelle formation. — Après la guérison locale complète de certaines résections, on a vu les tissus qui entrent dans la constitution de l'articulation nouvelle devenir le siége de lésions. C'est ainsi, par exemple, que M. Cock observa une hydarthrose du coude chez un opéré guéri depuis plusieurs années d'une résection huméro-cubitale (1). Nous n'avons trouvé aucun fait analogue en ce qui concerne la résection du poignet. — Quant aux récidives de la tumeur blanche, dans la jointure nouvelle, nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit plus haut.

En résumé, cette liste d'accidents est extrêmement restreinte. Elle n'a rien à envier, sous le rapport de la rareté des complications graves et de la bénignité des complications moins sérieuses, à une statistique quelconque d'amputation de l'avant-bras ou de résection huméro-cubitale. Les plaies de résection sont plus étendues, moins régulières que les plaies d'amputation,

(1) The Lancet, 1854.

mais elles n'entraînent pas plus d'accidents et guérissent sans plus de difficulté. — C'est que, malgré leur aspect effrayant, les désordres qu'ont subis les parties molles y sont en réalité relativement peu considérables ; les nerfs, les artères, les veines, sont respectés. Les excisions doivent par conséquent donner moins souvent lieu aux divers complications dont ces organes lésés peuvent devenir le siége ou le point de départ.

CHAPITRE V.

MANUEL OPÉRATOIRE. — SOINS CONSÉCUTIFS.

La résection du poignet est une opération qui présente beaucoup plus d'imprévu que l'amputation correspondante; ce n'est pas que l'on ait manqué d'imaginer pour la pratiquer un grand nombre de procédés opératoires, mais beaucoup de ces procédés appliqués sur le cadavre à des articulations normales offrent des difficultés toutes spéciales quand on les essaye sur une jointure malade et déformée. L'état des parties, le nombre et la disposition des fistules déterminent souvent le manuel opératoire qu'adopte le chirurgien. Dans les cas traumatiques, l'on a fréquemment eu recours à des procédés de circonstance, tout irréguliers; Bagieu, Verbeeck, Just, Hamilton se sont bornés à aggrandir la plaie accidentelle et à enlever entre les tendons écartés les os fracassés dont ils régularisaient les extrémités ou bien à décapiter avec la scie les os saillants irréductibles. Toutes les méthodes ont donné leur contingent de résultats heureux. Nous ne nous étendrons pas bien longuement sur les nombreux procédés qui ont été mis en usage. Nous nous contenterons de les classer en trois groupes et d'indiquer sommairement ce qui caractérise chacun de ces groupes.

Nous croyons également inutile de nous livrer à des considérations anatomiques sur la région radio-carpienne; nous renverrons sur ce point le lecteur aux traités spéciaux d'anatomie descriptive et topographique.

Soins préliminaires. — A moins de contre-indication formelle, le chloroforme doit être employé ici comme dans toutes les opérations longues.

M. Lister place sur l'artère humérale un tourniquet qui reste en place jusqu'à ce que les os soient excisés. On peut substituer à l'emploi du tourniquet la compression digitale ordinaire qu'il est bon de pratiquer quoique l'on puisse presque toujours ménager la radiale.

M. Lister a appelé l'attention sur une autre manœuvre préliminaire de quelque importance: dans les affections articulaires qui peuvent réclamer la résection, les articulations des doigts sont souvent roides; les mouvements qu'il est nécessaire de leur imprimer pour rendre à la main ses usages sont extrêmement douloureux, à tel point que l'on est quelquefois obligé, pendant le cours de la guérison, de chloroformer le malade pour pratiquer la flexion forcée. Afin d'éviter cet inconvénient, M. Lister mobilise les jointures digitales, avant de commencer l'opération, dès que le malade est sous l'influence de l'anesthésie. Cette précaution lui a donné de très-bons résultats.

Procédés opératoires. — Une règle, commune à toutes les résections, commande d'attaquer l'articulation du côté le plus accessible, là où les parties sus-jacentes sont peu épaisses, et ne renferment ni nerfs, ni vaisseaux importants. C'est donc, pour le poignet, la partie postérieure qu'ont choisie presque tous les chirurgiens. Nous ne connaissons d'exceptions à cette pratique que l'opération de M. Simon, qui ajouta à une incision postérieure une ouverture sur la face palmaire, et l'incision antéro-interne de M. Lister.

Les procédés réguliers de résection par la face postérieure peuvent se diviser en trois classes.

Procédés par incision dorsale unique. — Maisonneuve, Ricord, Bœckel, Erichsen, Fergusson, Fearn, Bruns, Danzel, ont employé ces procédés. Le plus souvent l'incision a été faite du côté radial de l'avant-bras, quelquefois sur le bord cubital (Fearn, Fergusson); dans des cas assez nombreux sur la ligne médiane. Maisonneuve pratiqua une grande incision médiane un peu oblique. — La peau étant sectionnée, etl es lèvres de la plaie cutanée écartées, l'on peut rencontrer la branche dorsale du nerf radial que l'on écarte en dehors; puis, l'aponévrose une fois ouverte, l'on tombe sur les tendons de la face postérieure de l'avant-bras et ordinairement, l'ouverture des téguments ayant été faite au bord radial, sur les tendons moteurs du pouce (extenseurs, long abducteur). Ces tendons, les plus importants à ménager, doivent être écartés en dehors avec le crochet mousse. Dans ce paquet tendineux externe, se trouve l'artère radiale. On arrive alors jusqu'à l'os que l'on rase aussi exactement que possible avec le bistouri et la rugine; le paquet des tendons extenseurs est porté en dedans; le radius, complétement dénudé, est divisé avec une scie à chaîne; les articulations radio-carpienne et radio-cubitale sont ouvertes; le fragment radial est détaché de ses adhérences à la face antérieure et enlevé. On fait alors saillir le cubitus dans la plaie, et on le coupe avec une scie ordinaire. Enfin, on enlève un à un les os carpiens malades. Telle est la description sommaire du procédé adopté par Danzel. M. Bœckel a modifié récemment la partie de l'opération qui concerne

l'ablation des os. Le chirurgien de Strasbourg, après avoir dénudé le radius, ouvre l'article, fait saillir le carpe dans la plaie, le dégage avec le bistouri sur ses deux faces, et procède à la désarticulation carpo-métacarpienne, respectant, quand il le peut, le trapèze et le pisiforme, à cause des rapports qu'affectent ces osselets avec les tendons du pouce et du cubital antérieur. L'opération est terminée par l'excision des os de l'avant-bras. Cette méthode a l'avantage, suivant M. Bœckel, de faciliter l'enlèvement complet du carpe, le point faible du procédé de Danzel, et de permettre la section d'une tranche mince des os de l'avant-bras, tout en ménageant les tendons (1).

M. Ollier a décrit un procédé qui n'a été essayé que sur le cadavre, et dont le caractère consiste à réséquer les extrémités radio-cubitales dépouillées de leur périoste (2). Nous ne faisons que mentionner ce procédé, ne pouvant discuter ici la méthode du dégagement sous-périosté.

Procédés par incision dorsale double, employés par Roux, Legouest, Verneuil, Fergusson, Page, Lister, Billroth, Œttingen, Szymanowski, O. Heyfelder.

Nous faisons entrer dans cette classe les deux incisions latérales, accompagnées, l'une seule ou toutes deux, de petites incisions de dégagement, de façon à donner à l'ouverture la figure d'un L allongé (Roux). L'incision cubitale se pratique sur la face postérieure du cubitus, et se prolonge sur le poignet jusqu'à l'ex-

(1) Contrib. à l'histoire de la résection du poignet. Gazette médic. de Strasbourg, août 1867.

(2) Régénérat. oss., t. II, p. 378.

trémité postérieure du cinquième espace interosseux. Beaucoup d'auteurs ont également donné à l'incision radiale une direction rectiligne ; M. Lister, dans le but d'éviter l'artère radiale et les tendons extenseurs du pouce, la coude de façon que, partie du milieu de la face postérieure du radius, au niveau de la styloïde, elle se dirige d'abord vers le côté interne de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce ; puis, arrivant à la ligne du bord radial du deuxième métacarpien, elle se courbe à angle obtus à sinus interne pour longer le bord de cet os dans la moitié de sa longueur.

A travers les plaies cutanées on dénude les os, soit en écartant les tendons, soit en les sectionnant en travers; nous avons expliqué plus haut les raisons de ces divergences de pratique, et nous n'y reviendrons pas.

Mais ici, comme dans les procédés à incision unique, l'excision osseuse n'est pas exécutée de même par tous. M. Lister fait d'abord l'ouverture externe, et met à nu le radius; puis, par une incision antéro-interne, allant de la face antérieure du cubitus (5 centimètres au-dessus de la styloïde), au milieu du cinquième métacarpien, il découvre le cubitus et le carpe, en évitant l'artère et le nerf, et en ne menant le bistouri que jusqu'au niveau des têtes métacarpiennes, pour respecter les arcades artérielles. Il désarticule ensuite le carpe, puis décapite les os de l'avant-bras. Plusieurs chirurgiens suivent, pour l'ablation des parties osseuses, le même ordre que M. Lister. D'autres, à travers l'incision cubitale pratiquée la première, isolent et détachent tout d'abord, soit avec la scie, soit avec la pince de Liston, l'os le plus facile à attaquer, le cubitus. Faisant ensuite l'incision radiale, ils dénudent le radius, ouvrent l'article,

inclinent la main sur le bord cubital de façon à faire saillir le radius que l'on décapite avec précaution. Il est alors facile de faire sortir le carpe par l'une des plaies, de saisir successivement les os malades que l'on détache, et même d'abraser ou de réséquer les os métacarpiens si besoin est. Nous avons répété plusieurs fois, sur le cadavre, ce procédé que nous avait indiqué M. Legouest; il nous a paru tout aussi favorable à l'extirpation totale des os malades que n'importe quel autre, beaucoup plus facile que le procédé de M. Bœckel, et exposant moins que celui de M. Lister à la lésion d'organes importants.

Procédés à lambeaux dorsaux. — Des lambeaux de toute espèce ont été taillés pour ouvrir un accès facile et large vers l'articulation. On a donné aux lambeaux une grande quantité de formes : curviligne, quadrangulaire, triangulaire (Hublier); double lambeau circonscrit par l'incision en H. de Ried, etc.

Quelques opérateurs, entre autres Erichsen et Fergusson, ont suivi le conseil donné par Velpeau et O. Heyfelder de ne disséquer que la peau et d'écarter les tendons. Mais beaucoup d'autres, trouvant plus d'avantages à découvrir largement la jointure qu'à essayer la conservation des tendons, sacrifient ces parties, soit en les sectionnant après la dissection du lambeau cutané, comme l'a fait Green ; soit en comprenant dans le lambeau téguments et tendons; Adelman, Stanley, Butcher, ont opéré de cette façon. Le carpe peut être ainsi dénudé complétement et l'excision osseuse a lieu à découvert. On peut encore ici commencer soit par le carpe soit par les os de l'avant-bras.

— Tous les procédés dont nous avons parlé permettent évidemment les résections partielles aussi bien que l'excision totale Nous les avons décrits en ayant en vue a résection totale ; on comprendra, sans que nous ayons besoin de les indiquer, quelles modifications il convient d'apporter à chacun d'eux pour l'appliquer aux résections partielles.

— Quel que soit le procédé que l'on emploie, on doit, pour assurer la régularité future de la main, couper le radius et le cubitus à la même hauteur et suivant une ligne parallèle à la surface de résection carpienne. Beaucoup d'auteurs donnent aussi le conseil, une fois les os enlevés, de nettoyer par le grattage la plaie des fongosités qu'elle contient.

— Faut-il tenter la réunion immédiate? Green, Stanley, Butcher, Ricord, ont employé la suture ; quelques chirurgiens ont réuni au moyen de bandelettes. Beaucoup d'autres ont laissé la plaie ouverte en ayant recours à des pansements divers (eau froide, glace, bains tièdes, lotions alcoolisées ou astringentes). Cette conduite nous paraît être la meilleure pratique les plaies de résections n'étant pas de celles qui se cicatrisent sans suppurer.

Soins consécutifs. — Après l'opération, la main ne tient plus à l'avant-bras que par les parties molles. Soutenir et immobiliser la main, sans gêner le libre écoulement du pus, est donc l'indication capitale et immédiate. Une immobilité bien complète épargne au malade beaucoup de souffrances et diminue la suppuration. Ce principe, applicable à toutes les résections, est surtout vrai pour celle-ci. Le membre sera donc placé soit dans la gout-

tière plâtrée et vernie de M. Bœckel, soit sur la large attelle rembourrée de M. Lister. Les fistules de la face palmaire pourront être négligées, le pus s'écoulant facilement par les larges plaies dorsales; des entailles aux bords de la gouttière rendront au besoin accessibles les fistules latérales.

Il n'est pas nécessaire de rapprocher d'abord les surfaces de résection et l'on ne doit point s'inquiéter de l'espace qui les sépare; ce n'est que plus tard, au bout de trois à quatre semaines, après que la rétraction des parties molles a déjà quelque peu attiré les os les uns vers les autres, qu'il faut, si la guérison marche bien, effectuer graduellement le rapprochement et le contact, en maintenant toujours l'immobilité. En même temps il est utile de commencer la gymnastique des doigts pour éviter l'adhérence des tendons au niveau du poignet et l'ankylose des articulations digitales que l'on doit avoir déjà fléchies pendant l'anesthésie. M. Lister imprime même des mouvements aux doigts dès le lendemain de l'opération.

Il est entendu que ces manœuvres doivent se faire sans déranger l'articulation radio-carpienne immobilisée; on arrivera à ce résultat en rognant jusqu'au niveau des articulations métacarpo-phalangienne, la gouttière où se trouve placé le membre, ou bien au moyen de l'attelle de M. Lister, laquelle porte à son extrémité antérieure une pièce moulée en gutta-percha supportant la paume de la main et laissant les doigts demi-fléchis et le pouce libre.

Les mouvements seront renouvelés quotidiennement, puis le malade s'exercera aux mouvements actifs dès qu'il pourra le faire.

L'immobilité radio-carpienne devra être maintenue pendant longtemps, ordinairement plusieurs mois, même après guérison complète des plaies; elle ne peut cesser sans inconvénient que quand la nouvelle jointure a acquis une fermeté convenable et que la main peut être facilement tenue horizontale. Alors seulement on pourra essayer quelques mouvements modérés dans le but d'obtenir une pseudarthrose plus ou moins mobile; mais il faut se garder d'exagérer ces mouvements ou de les commencer trop tôt, car, si l'on est parvenu à obtenir la mobilité active des doigts, l'ankylose du poignet est beaucoup moins à craindre qu'une laxité extrême.

Cette laxité articulaire nécessitera l'emploi d'appareils de soutien, de petites attelles palmaires, de gantelets de cuir garnis de lames métalliques et laissant les doigts libres, etc.

— Telle est. en peu de mots, la marche générale à suivre dans les soins consécutifs à donner aux opérés. Nous ne pouvons entrer ici dans le détail des précautions spéciales, minutieuses, assidues qu'exige chaque cas pris en particulier. Nous ne nous arrêterons pas non plus sur les détails du traitement tonique qu'il est presque toujours nécessaire d'instituer. Outre que l'état précaire dans lequel se trouve souvent le malade au moment de l'opération le réclame, il est assez fréquent dans les résections, comme le fait remarquer M. Simon, de voir arriver un moment où l'action réparatrice semble cesser et où les plaies restent stationnaires. Il serait donc à désirer, plus encore pour cette catégorie d'opérés que pour toute autre, que l'on pût largement procurer aux malades les avantages d'un régime reconstituant et d'une excellente hygiène.

CHAPITRE VI.

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS.

En présence des résultats locaux dont nous avons rendu compte, devons-nous ratifier, à propos de l'excision radio-carpienne, l'arrêt sévère que Bonnet portait sur les résections en général : «Je ne connais, dit-il, aucun cas où elles soient indiquées dans les grandes articulations» (1). Nous ne pouvons penser que, lorsqu'il s'agit de conserver la main, l'on doive laisser inappliquée une méthode qui a donné un nombre aussi satisfaisant de succès. Nous allons donc étudier brièvement les conditions dans lesquelles on pourra remplacer par la résection le sacrifice total du membre.

Les lésions de l'articulation radio-carpienne qui peuvent poser la question de l'intervention chirurgicale sont traumatiques ou organiques.

Des traumatismes multiples viennent frapper le poignet; c'est surtout dans les cas où ils intéressent l'extrémité inférieure de l'avant-bras que la résection a été employée et nous paraît applicable.

Dans le cas de fractures comminutives compliquées ou de luxations avec issue des extrémités radiale et cubitale, la conduite à tenir immédiatement varie suivant que la réduction des os est ou non possible à obtenir.

Si l'on ne peut l'effectuer, même à l'aide de débridements (obs. 20, 21, 23), ou bien lorsqu'elle est impossible à maintenir (Verbeeck), quand des fragments mul-

(1) Malad. des articul., t. I, p. 164.

tiples disséminés dans les chairs sont mis à nu par une large plaie (obs. 52), l'excision des os luxés ou l'ablation des fragments avec régularisation des bouts fracturés nous paraît parfaitement indiquée. Velpeau professe qu'il ne faut pas hésiter à la pratiquer (1), et les succès de Saint-Hilaire, de Verbeeck, etc., montrent qu'on en peut attendre d'excellents résultats. Lorsque la réduction est possible, il faut évidemment se borner à l'expectation et se tenir prêt à combattre les accidents imminents. Si les phénomènes phlegmasiques articulaires s'allument avec une grande violence, ou que la nécrose des os lésés amène des décollements, provoque une suppuration considérable et altère profondément la santé, l'on doit intervenir pour sauver la vie du malade. Dans ces conditions, Hublier et Gay ont pu, par la résection partielle, conserver la vie sans sacrifier la main. Mais l'incision radio-cubitale consécutive paraît beaucoup moins favorable que l'opération immédiate, puisque sur trois faits de ce genre nous comptons une mort. L'amputation serait donc peut-être à préférer; le petit nombre de faits ne nous permet pas d'exprimer là-dessus d'opinion arrêtée.

Il faut que, dans tous les cas, les lésions traumatiques ne présentent pas une étendue trop considérable; on ne pourrait songer à l'excision, primitive ou secondaire, si les os de l'avant-bras étaient fracturés dans une grande partie de leur hauteur.

Les blessures du poignet par armes à feu sont fréquentes. La gravité ordinaire de ces plaies a fait pencher beaucoup de chirurgiens pour l'amputation immédiate :

(1) Médecine opérat., t. II, p. 689

Dupuytren, Boyer, Larrey, B. Bell, déclaraient que toute plaie articulaire compliquée de fracture réclame sur-le-champ l'amputation (1).

Percy estimait que, dans ces conditions, sur 100 malades qu'on n'amputerait pas, il en mourrait 95 (2); et A. Cooper professe que, dans les blessures du carpe produites par les balles ou par les éclats d'un fusil, on peut espérer sauver la main si le dégât est borné à un seul os du carpe ; mais que, si le désordre est plus considérable, l'amputation devient nécessaire (3).

Cependant, il y a un siècle déjà, Boucher (de Lille) avait cité plusieurs faits de guérison de plaies de projectiles avec fracas des extrémités articulaires, et entre autres un cas de guérison de plaie du poignet (3). Ravaton avait donné plusieurs observations semblables (4); Dupuytren avait aussi été témoin de résultats favorables par l'abstention, et Blandin admet que l'on peut attendre si la plaie est peu étendue, et non compliquée de corps étranger; M. Legouest formule une règle analogue. C'est là, croyons-nous, l'opinion de presque tous les chirurgiens modernes. Mais, dans les cas où existent de notables délabrements, ou dans lesquels le projectile est resté dans la plaie, si l'on se décide à agir, comment faut-il résoudre la question de choix entre la résection et l'amputation? Les observations de Bilguer, Bagieu, Pomfret, nous prouvent que l'excision primitive peut donner de très beaux résultats et remplacer avantageusement l'amputation, dans des

(1) Blandin, thèse de concours, 1833.
(2) Trad. Chassaignac, p. 120.
(3) Mém. de l'Acad. de chirurg.; 1er mém.
(4) Chirurg. d'armée, 1748, p. 308

cas où le carpe, les métacarpiens et les extrémités radiale et cubitale sont fracassés; à la condition toutefois que les os de l'avant-bras ne soient pas comminutivement brisés dans une trop grande hauteur: s'il en était ainsi, l'amputation serait le seul parti à prendre.

Quant aux résections secondaires pratiquées pour plaies d'armes à feu, soit quand les accidents inflammatoires éclatent, soit plus tard, lorsque la nécrose des fragments occasionne des complications, elles agissent, suivant Stromeyer (1), en supprimant subitement la cause des phénomènes phlegmasiques, et réussissent tout autant que les excisions primitives. Telle est aussi l'opinion de M. Verneuil. Les deux cas de ce genre, dus à Ingram et à Chenu, sont deux succès.

Deux autres résections, l'une totale, l'autre carpienne, (27, 48), se sont aussi terminées par la guérison. En résumé, 7 opérations, 7 guérisons, presque toutes avec résultats locaux satisfaisants. Ces chiffres nous paraissent plaider en faveur de la résection pour les blessures de guerre où l'intervention chirurgicale sera jugée nécessaire, toutes les fois que la disposition des lésions osseuses rendra l'excision praticable.

Les affections organiques du poignet sont fréquentes, et les indications de l'intervention active y sont encore plus délicates à saisir que dans les cas traumatiques. Au début, la maladie peut rester longtemps limitée à la synoviale et aux parties fibreuses; or, la résection ne peut évidemment trouver son indication que lorsque les os sont malades. Une fois déclarée, la carie des os du poignet n'a, pendant une longue période de son

(1) Hodges, Excisions traumatiques des articulations.

évolution, qu'une gravité locale et n'amène pas ordinairement d'accidents qui compromettent la vie. Les ressources de la thérapeutique ordinaire sont donc mises en œuvre; mais souvent les malades se découragent, se fatiguent d'un traitement long qu'ils suivent irrégulièrement; l'affection osseuse fait des progrès; des abcès s'ouvrent, des fistules intarissables s'établissent; les fonctions de la main et des doigts se perdent. On peut être tenté de proposer la résection à un malade qui se présente dans cet état; cependant, même à cette période de la maladie, la guérison peut encore être obtenue par les moyens simples. Nous avons observé cette année, dans le service de notre excellent et honoré maître, M. Denonvilliers, une femme qui était entrée à l'hôpital pour une tumeur blanche suppurée du poignet droit. Deux abcès considérables furent successivement ouverts, l'un à la face antérieure, l'autre à la partie externe de l'articulation. Quelque temps après fut appliqué un appareil immobilisateur qui laissait à découvert les ouvertures fistuleuses et permettait l'écoulement du pus. Au bout de quatre mois, les plaies étaient cicatrisées, les douleurs avaient cessé; le poignet restait roide, mais les doigts jouissaient de quelque mobilité.

M. Denonvillers a guéri de la même façon une tumeur blanche du poignet dans laquelle plus de trente fistules étaient ouvertes autour de l'articulation. Il faudra donc toujours, en présence d'une maladie articulaire chronique même avancée, essayer l'immobilisation et la compression aidées par un traitement général approprié. Mais il faut dire que la guérison n'est pas la conséquence constante du traitement temporisateur; par-

fois l'on n'est appelé à l'appliquer que quand les lésions sont déjà très-considérables, et il arrive même, comme nous en avons vu plusieurs exemples, que la révulsion et l'immobilité, soigneusement employées dès le début de la maladie, ne parviennent pas à en enrayer la marche. Bonnet nous semble donc avoir exagéré la puissance du traitement local, lorsqu'il écrit que, bien institué dès le commencement, il préviendrait tous les cas d'amputation et de résection. L'on voit quelquefois, malgré tous les efforts d'une thérapeutique régulière et appliquée à temps, le gonflement et la douleur augmenter, la carie envahir les extrémités articulaires, provoquer la formation d'abcès et entretenir une suppuration abondante. Au bout d'un temps plus ou moins long, non-seulement tout espoir de guérison locale est perdu, mais, sous l'influence de cette cause incessante d'affaiblissement, la santé générale commence à s'altérer. C'est alors que l'on se décide ordinairement à intervenir par l'amputation de l'avant-bras. Dans ces circonstances, peut-on essayer de substituer la résection à l'amputation?

Nous trouvons parmi les faits que nous avons publiés plusieurs observations dans lesquelles le chirurgien, qui penchait pour le sacrifice du membre, ne s'est résolu à tenter la résection que sur les instances du malade, qui désirait ardemment conserver sa main. Fergusson et Stanley ont eu des succès dans des cas de cette espèce. Deux objections peuvent être faites au choix de la résection : d'abord l'étendue des lésions osseuses, surtout si ces lésions occupent une grande hauteur des os de l'avant-bras; mais rien n'empêche, — le malade étant prévenu en conséquence, — de procéder à la ré-

section, sauf à pratiquer séance tenante l'amputation si l'on constate que les os sont trop envahis pour que l'on puisse attendre de l'excision un résultat convenable. On se fonde ensuite, pour soutenir l'amputation, sur ce que le malade, épuisé par une suppuration abondante, va se retrouver dans les mêmes conditions quelques jours après la résection, et qu'il ne pourra pas mieux supporter cette seconde suppuration que la première. Mais les conditions dans lesquelles se trouvait le patient sont bien changées par l'opération. La cavité anfractueuse dans laquelle croupissait le pus est transformée en une cavité régulière ou bien moins sinueuse, les surfaces suppurantes sont moins étendues, puisque les surfaces de section remplacent les immenses surfaces que formaient les extrémités articulaires couvertes de fongosités et versant du pus en abondance. La suppuration est donc diminuée; elle trouve une issue facile par les incisions qu'a nécessitées l'opération. En outre, si l'on a pu exciser toutes les fongosités, il s'écoulera quelques jours avant que la sécrétion purulente se rétablisse de nouveau; ces quelques jours suffiront à faire renaître l'appétit, à rendre quelque force au malade; il pourra dès lors supporter la nouvelle suppuration, moins abondante et moins putride que la première. Du reste, l'observation démontre, — nous l'avons dit plus haut, — que plusieurs fois la résection, pratiquée dans de très-mauvaises conditions, a eu sur le rétablissement général une influence des plus heureuses. En résumé, lorsque dans les tumeurs blanches avancées le chirurgien se décide à intervenir, nous croyons qu'il est en droit de tenter la conservation de la main, lorsque les lésions ne sont pas trop considérables, surtout du côté

de l'avant-bras, et que l'affaiblissement de la santé n'est pas non plus extrême, car si un certain degré de dépérissement est, d'après certains auteurs, une condition plutôt favorable que nuisible, l'épuisement profond constitue évidemment une circonstance fâcheuse. Dans les cas contraires à ceux que nous venons de signaler, l'amputation est préférable.

Il est certain que la résection aurait beaucoup plus de chances de réussite si on la pratiquait plus tôt, alors que la carie est encore limitée et l'état général convenable; c'est peut-être à cette méthode des excisions un peu prématurées que les Anglais, et Lister en particulier, doivent leurs succès. Mais a-t-on le droit, pour arriver plus probablement à un résultat meilleur, d'exposer le malade aux chances de mort inhérentes à l'opération? Nous ne le pensons pas. L'opération ne nous paraît point indiquée tant que la lésion locale se borne à de la synovite fongueuse, tant que des fistules osseuses ne se sont pas ouvertes. Mais, si un traitement régulier appliqué dès le début n'a pas empêché l'affection de s'aggraver, lorsque malgré des soins assidus les lésions osseuses suivent une marche envahissante, on peut, ce nous semble, ne pas attendre que les forces soient profondément altérées, que la carie soit très-étendue, et l'on est en droit de pratiquer la résection dans de bonnes conditions de santé, dès que l'on est convaincu que la maladie articulaire nécessitera plus tard une opération radicale.

Les lésions complexes que l'on réunit sous la dénomination de tumeurs blanches sont les seules qui nous semblent devoir indiquer la résection. Dans les cas d'ostéosarcome de l'extrémité inférieure des os et de l'avant-

bras, les désordres sont la plupart du temps trop graves pour que l'on puisse avoir recours à autre chose qu'à l'amputation.

Presque jamais, il n'y a lieu de faire la résection pour remédier à une difformité, à une ankylose vicieuse du poignet, par exemple. Dans la seule observation que nous connaissions où l'opération a été pratiquée dans ce but, dans le fait de Langenbeck, la mort est survenue par infection purulente.

L'opération décidée, il est nécessaire d'enlever en totalité les os malades. Nous avons vu déjà que la mortalité moindre et les beaux résultats locaux de la résection totale doivent généralement la faire préférer aux excisions partielles.

La jeunesse de l'opéré est certainement une condition favorable. Quelques-unes de nos observations démontrent que l'âge avancé n'est pas une contre-indication absolue; mais les plus beaux succès ont été obtenus sur des sujets jeunes (15 à 25 ans, — Lister).

Nous avons signalé plus haut les indications que peuvent fournir certains états généraux liés aux lésions locales, tels que les accidents inflammatoires traumatiques ou l'affaiblissement qu'amènent les suppurations longues; il nous reste à dire quelques mots de la présence des tubercules pulmonaires. La phthisie est-elle une contre-indication absolue à l'opération? — Si la tuberculose est avancée, si elle marche vite, s'il y a des cavernes, de la diarrhée, etc., le malade ne retirera probablement aucun avantage de l'opération, et il aura sans doute succombé à la phthisie avant la cicatrisation des plaies (obs. 1, 2, 3); à peine pourra-t-on songer à l'amputation. Mais dans ces formes de phthisie scrofu-

leuse à marche lente dans lesquelles on peut espérer encore plusieurs années d'existence, pourquoi refuser aux malades le bénéfice de l'opération? La décision chirurgicale se dégagera donc du pronostic que l'on portera sur l'affection thoracique. Il est très-difficile de formuler des règles générales; nous voulons seulement établir que la présence de tubercules ne doit pas faire rejeter la résection d'une façon invariable.

Signalons, en terminant, un élément du problème des indications, qui mérite, à notre avis, une sérieuse attention, nous voulons parler de la position sociale de l'opéré, des occupations qu'elle lui impose, des soins qu'elle lui permet de consacrer à sa guérison. Dans les cas les plus heureux, la main a pu redevenir apte aux travaux qui nécessitent l'adresse, l'agilité (écriture, dessin, ouvrages d'aiguille). Mais, sauf quelques cas exceptionnels, le membre est ordinairement incapable de déployer une force un peu considérable; les travaux manuels pénibles deviennent impossibles. Ces résultats doivent évidemment entrer en ligne de compte parmi les motifs qui déterminent le chirurgien. Une autre considération, tendant à influer dans le même sens, consiste dans la longueur du temps nécessaire pour obtenir un retour suffisant des fonctions de la main. Pendant huit, dix, quinze mois, il faut garder le membre au repos, en lui imprimant quotidiennement des mouvements méthodiques. Le séjour dans une station d'eaux sulfureuses est souvent un adjuvant utile. Pour toutes ces raisons, il est très-avantageux au succès de l'opération que la position du malade lui permette de se procurer toutes les délicatesses d'une hygiène bien ordonnée et d'une gymnastique régulière et assidue.

CONCLUSIONS :

1° En toutes circonstances, le taux de mortalité de la résection du poignet est inférieur à celui de l'amputation d'avant-bras.

2° Cette gravité moindre et le nombre assez considérable de succès locaux obtenus nous paraissent autoriser de nouveaux essais tendant à substituer, dans certains cas où l'intervention chirurgicale est indiquée, la résection à l'amputation.

3° Pour cette résection, comme pour beaucoup d'autres, il y a généralement avantage à pratiquer l'excision totale et à détruire complétement la cavité synoviale radio-carpienne.

TABLE DES MATIÈRES

Préliminaires ..... Pages 5

Chap. I. — Statistique générale 9

Chap. II. — Résultats généraux 13

Chap. III. — Résultats locaux 25

1° Résultats satisfaisants 27

A. Pseudarthrose 27

B. Ankylose 42

C. Type indéterminé 52

2° Résultats défavorables 54

Résumé 63

Chap. IV. — Accidents et complications 66

Chap. V. — Procédés opératoires 70

Chap. VI. — Indications et contre-indications 79